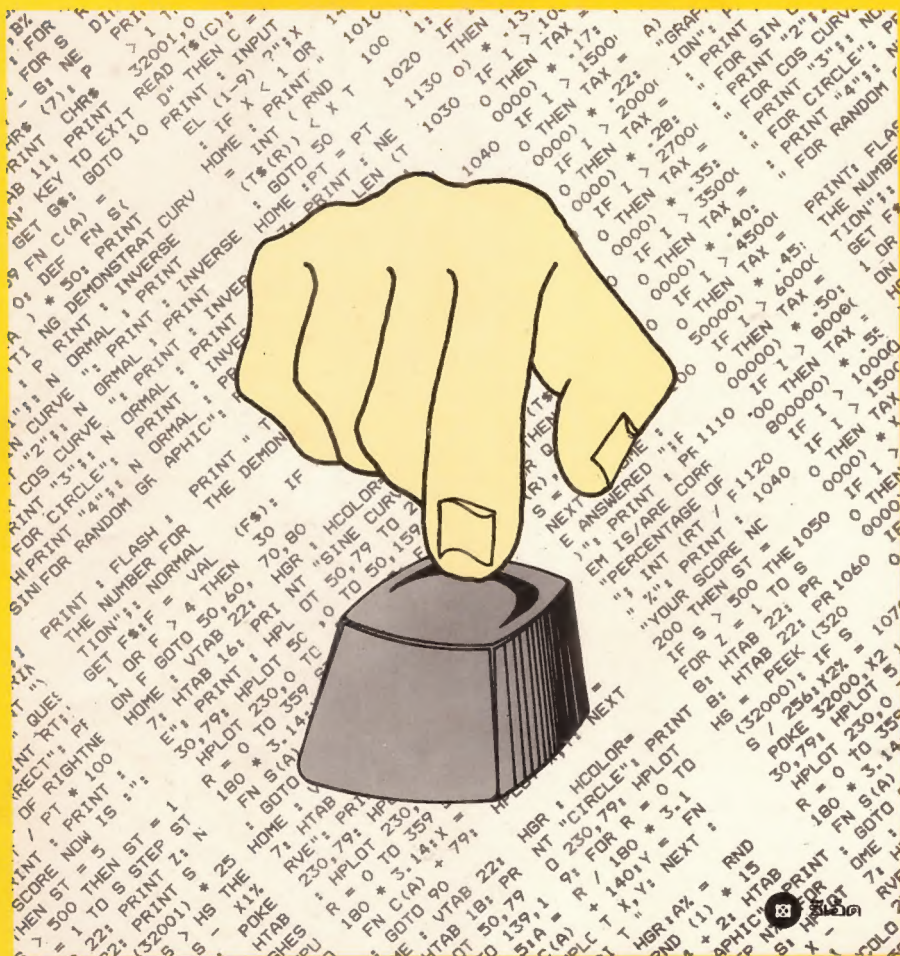


เรียน/เล่น/ใช้

โปรแกรม

APPLESOFT BASIC

ประพัฒน์ อุทัยภาค



40 โปรแกรมอัดแน่นอยู่ในเล่ม



เรียน/เล่น/ใช้
โปรแกรม
APPLESOFT BASIC

ประพัฒน์ อุทัยภาค

Handwritten signatures and stamps in blue, red, and black ink. The signatures appear to be in Thai script. A prominent stamp in the lower right of the signature area reads:
ROBINSON
(13.30)
5-4-29



บริษัท ซีเอดยูเคชั่น จำกัด
SCIENCE, ENGINEERING & EDUCATION CO., LTD.

ราคา 45 บาท

ISBN 974 - 7964 - 87 - 2

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2526

พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2526 (ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1)

พิมพ์ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2527

พิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2527

พิมพ์ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2528

สงวนลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2521

ห้ามการลอกเลียนไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาต

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ซีเอดยูเคชั่น จำกัด

SCIENCE, ENGINEERING & EDUCATION CO., LTD.

800/43-45 ซอยตระกูลสุข ถนนอโศกดินแดง

เขตห้วยขวาง กท. 10400 โทร. 245-0390

พิมพ์ที่ หจก. เอช-เอน การพิมพ์

402/16 ซอยดอนกุศล เขตนานนาวา กทม. 10120

นายประพันธ์ จิระมงคล ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา พ.ศ. 2528

คำนำ

เป็นที่น่ายินดีที่ในระยะหลังนี้ ไมโครคอมพิวเตอร์ได้แพร่หลายไปอย่างกว้างขวางในวงการต่างๆ โดยเฉพาะในวงการแพทย์และธุรกิจซึ่งเป็นนิมิตที่ชี้ว่าประเทศเราจะพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ว่ามีบางคนไม่เข้าใจถึงลักษณะการใช้งานของคอมพิวเตอร์จริงๆ เห็นเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่ใช้เล่นเกมประจำบ้านแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น หนังสือเล่มนี้เขียนขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะจูงใจบุคคลเหล่านี้ให้มาหัดเขียนโปรแกรม โดยการรวบรวมโปรแกรมที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์ ประกอบด้วยเกม, โปรแกรมทางการศึกษา, คณิตศาสตร์, สถิติ และธุรกิจ ซึ่งเป็นโปรแกรมสั้นๆ สามารถป้อนเข้าเครื่องโดยผ่านแป้นพิมพ์ได้อย่างง่าย ซึ่งจะเป็นการหัดป้อนข้อมูล (KEY) หัก SAVE, LOAD, LIST และ RUN หักแถมและดัดแปลงโปรแกรมซึ่งต่อไปก็สามารถจะเขียนโปรแกรมเองได้

การที่ผู้เขียนเลือกใช้ภาษา APPLESOFT BASIC ในหนังสือนี้ ก็เพราะเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่แพร่หลายมากที่สุดในประเทศเราคือ เครื่อง APPLE หรือเครื่องที่เลียนแบบมา

วิธีใช้โปรแกรมในหนังสือนี้มีขั้นตอนดังนี้

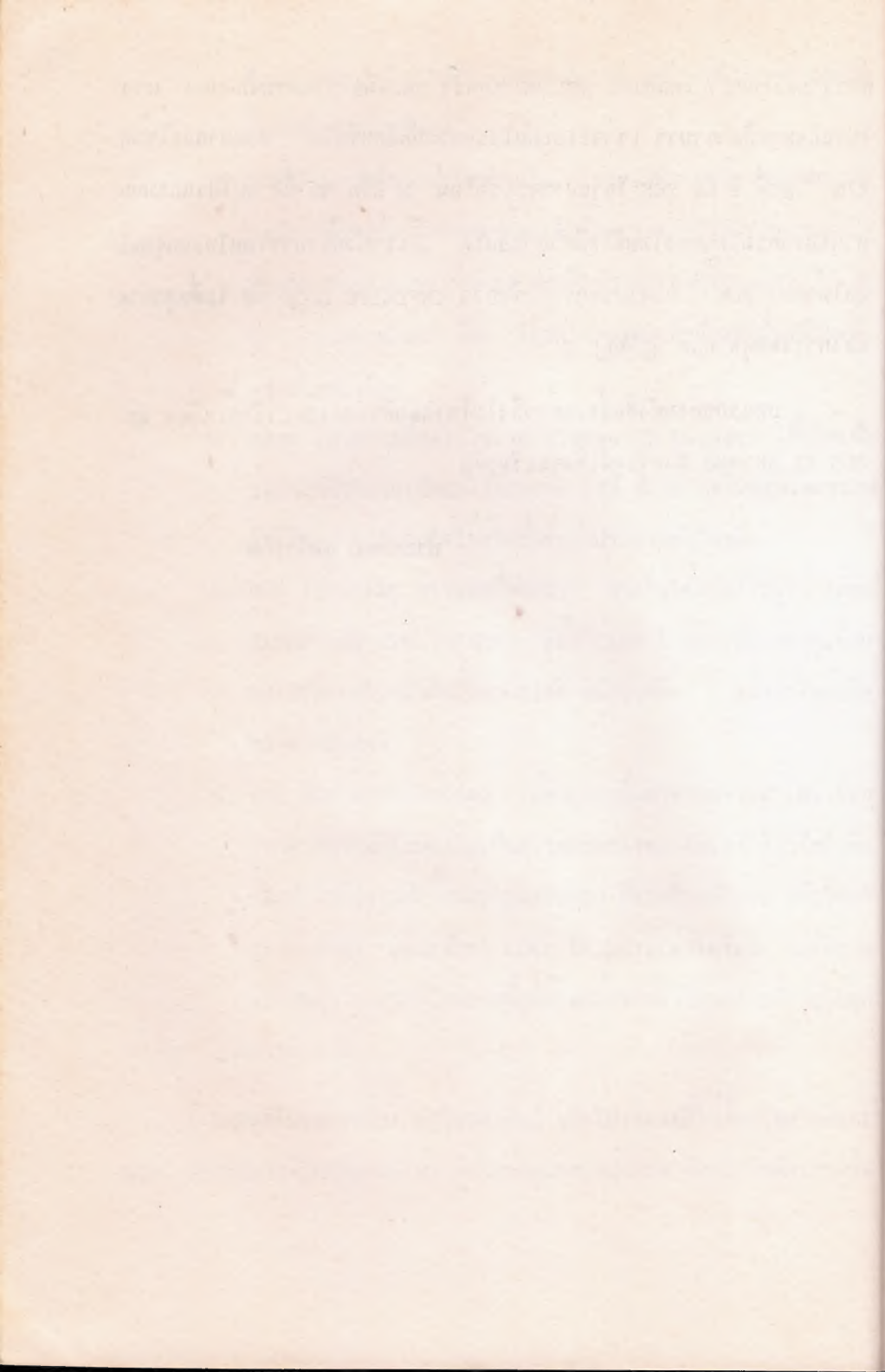
1. อ่านคำบรรยายในแต่ละโปรแกรมเสียก่อน แล้วตัดสินใจว่าท่านสนใจในโปรแกรมนั้นหรือไม่
2. พิมพ์โปรแกรมที่ท่านสนใจลงในไมโครคอมพิวเตอร์ด้วยความระมัดระวัง เพราะการผิดพลาดแม้แต่เล็กน้อยอาจจะทำให้โปรแกรมนั้นไม่ทำงาน หรือทำผิดข้อเท็จจริง หรือผิดวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
3. ตรวจสอบโปรแกรมให้ละเอียด โดยการเปรียบเทียบภาพในจอกับโปรแกรมในหนังสือ
4. SAVE โปรแกรมนี้ลงไปในเทป หรือแผ่นจาน Diskett เพื่อให้เป็นข้อประกันว่าหากเกิดอะไรผิดพลาด เช่น มีคนทำปลั๊กหลุดหรือกระแสไฟขัดข้อง ท่านจะได้ไม่ต้องนั่งพิมพ์โปรแกรมกันใหม่อีก
5. RUN โปรแกรมดู ตรวจสอบผลที่ออกมา หากไม่ได้ตามที่ระบุไว้ ให้กด RESET (หรือ CTRL RESET) แล้ว LIST โปรแกรมออกมาดูเทียบกับโปรแกรมในหนังสือที่ละบรรทัด ทีละตัวอักษร แล้วแก้ไขข้อผิดพลาดให้ถูกต้อง
6. หาก RUN แล้วยังไม่ได้ผล ให้หาบุคคลอื่นมาช่วยตรวจสอบ เพราะคนเราส่วนมากมักจะมองไม่เห็นความบกพร่องของตนเอง อีกวิธีหนึ่งคือ SAVE โปรแกรมที่ได้พยายามแก้ไขแล้ว ปิดเครื่องพักนอน หรือไปทำธุระอื่นสักพัก แล้วกลับมา LOAD โปรแกรมเข้าเครื่อง และตรวจแก้ไขใหม่อีก หากโปรแกรมนั้นถูกต้องแล้วจะต้องให้ผลตามที่ระบุไว้ทุกประการ

แทบทุกโปรแกรมที่ปรากฏในหนังสือนี้เป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องใช้คำอธิบายมาก ส่วนมากจะเป็นคำถามที่ให้เราป้อนข้อมูลผ่านแป้นพิมพ์ ซึ่งเมื่อกดตัวเลขหรือ

ขอความลงไปแล้ว ใ้กดแป้น RETURN ทุกครั้ง และเมื่อโปรแกรมนั้นจบลง บาง
โปรแกรมจะมีคำถามว่า เราจะเล่นกับโปรแกรมนี้อีกหรือไม่ ส่วนมากจะใ้กด
Y/N โดยที่ Y คือ YES โปรแกรมจะเริ่มใหม่ N หรือ NO คือ จบโปรแกรมนี้
หากโปรแกรมใดจบลงโดยมิใ้มีคำถามอื่นใด แต่เรายังต้องการเล่นโปรแกรมนี้
อีกใ้กดคำ RUN บางโปรแกรมที่เรียกว่า INFINITE LOOP คือ ไม่สิ้นสุดหาก
ต้องการใ้หยุดใ้กด CTRL C

บทแรกของหนังสือนี้จะกล่าวถึงไมโครคอมพิวเตอร์และวิธีใช้เครื่อง AP-
PLE II อย่างย่อ สำหรับผู้ที่เพิ่งจะเริ่มรู้จัก

ประพันธ์ อุทโยภาส

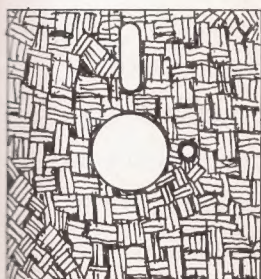


พิมพ์เสียเหน้อย กว่าจะหมดทุกโปรแกรม



ในหนังสือเล่มนี้มีโปรแกรมดี ๆ อยู่ถึง 40 โปรแกรมด้วยกัน การพิมพ์โปรแกรมเหล่านี้เข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณเป็นสิ่งที่ได้เพราะจะได้ฝึกหัดและรู้จักโปรแกรมละเอียดขึ้น แต่ถ้าคุณตั้งใจจะพิมพ์ทุก ๆ โปรแกรมในเวลาสั้นๆ ก็คงจะเป็นภาระแก่คุณอยู่ไม่น้อย เราพอจะสังเกตเห็นถึงปัญหานี้เราจึง:-

ขอเสนอดีสค์โปรแกรมสำเร็จรูป



ทั้ง 40 โปรแกรมนี้ถูกคีย์มาลงดีสค์แล้วและได้จัดทำ Menu เพื่อให้คุณสามารถเลือกโปรแกรมที่ต้องการได้ทันที เหมาะกับ:-

- ผู้ที่มีสายตาไม่ดีและอายุมากแล้วแต่อยากเล่นกับโปรแกรม
- วัยรุ่นใจร้อนไม่อยากจะพิมพ์โปรแกรมเอง แต่อยากเล่นโปรแกรม
- ผู้ที่ต้องการความรวดเร็วในการใช้งาน

เราบริการดีสค์นี้ในราคาเพียงแผ่นละ 200 บาทเท่านั้น สั่งซื้อได้ที่ บริษัท ซีเอ็ด-ยูเคชั่น จำกัด เลขที่ 800/43-45 ซ.ตระกูลสุข ถ.อโศกดินแดง ห้วยขวาง กทม. 10400 โทร. 245-0390, 245-9216 ถ้าคุณอยู่ต่างจังหวัดส่งเช็ค/ธนาคาติ มายัง ปท.ดินแดง พร้อมค่าส่ง 7 บาท

THE HISTORY OF THE

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...



THE HISTORY OF THE

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...



... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

สารบัญ

ระบบไมโครคอมพิวเตอร์และวิธีใช้เครื่อง APPLE II	11
--	----

1. เรียน

1.1 การคำนวณ (ARITHMETICS)	20
1.2 การคำนวณพื้นที่ (AREA CALCULATION)	25
1.3 การคำนวณปริมาตร (VOLUME CALCULATION).....	30
1.4 การแปลงมุม (ANGLE CONVERSION).....	35
1.5 การแปลงเป็นมาตราเมตริก (METRIC CONVERSION)	38
1.6 การแปลงอุณหภูมิ (TEMPERATURE CONVERSION).....	40
1.7 ตรีโกณมิติ (SIN/COS/TAN).....	44
1.8 การหาพื้นที่ด้วย (COORDINATES	46
ของจุดมุม AREA BY COORDINATES)	
1.9 การแยกแฟกเตอร์ (PRIME NUMBER).....	48
1.10 พล็อต (PLOT).....	50
1.11 การทดสอบการอ่าน (READING SPEED TESTING).....	52
1.12 กราฟแท่ง (BAR GRAPH)	55

2. เล่น

2.1 เพลงรัก (LOVE).....	60
2.2 ออร์แกน (ORGAN KEYBOARD).....	62

2.3 กราฟิก (GRAPHIC DEMO)	65
2.4 กราฟิก 2 (GRAPHIC DEMO 2)	66
2.5 เกมทายตัวเลข (GUESS THE NUMBER)	68
2.6 เกมช่วยชีวิต (LIFE SAVE)	73
2.7 เกมวิ่งเข้าบ้าน (FALLING TOOLS)	76
2.8 เกมกระโดด (JUMP)	80
2.9 ผี (GHOST)	83
2.10 เกมไล่ผี (GHOST CHASING)	92
2.11 เกมรับไข่ (EGG CATCHER)	97
2.12 เลือปืนไว (SHOOTING)	100
2.13 อาวุธนำวิถี (GUIDED MISSILE)	102
2.14 เขาวงกต (MAZE)	104
2.15 เกมแข่งม้า (HORSE RACING)	106
2.16 เกมควงปืน (GUN DUEL)	108
2.17 เกมกับระเบิด (BOOBY TRAPS)	114
2.18 เกมข้ามแม่น้ำ (RIVER CROSSING)	118

3. ไข่

3.1 ปฏิทิน (CALENDAR)	124
3.2 วันเกิด (YOUR BIRTH DATE)	127
3.3 การปรับเงินเดือน (SALARY ADJUSTMENT)	130
3.4 เงินผ่อน (REGULAR PAYMENT)	134
3.5 ระยะเวลาผ่อน (TERM OF PAYMENT)	136
3.6 สิ้นมรดก 1 (REGULAR DEPOSITS 1)	138
3.7 สิ้นมรดก 2 (REGULAR DEPOSITS 2)	140
3.8 ค่าของเงินในอนาคต (FUTURE VALUE OF MONEY)	143
3.9 ภาษีเงินได้ (INCOME TAX)	145
3.10 การเรียงลำดับตัวอักษร (ALPHABETIZE)	157

ดัชนี	159
-------------	-----

ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ และวิธีใช้เครื่อง APPLE II

คอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยส่วนประกอบใหญ่ๆ 3 ส่วน คือ

1. หน่วยป้อนเข้า (INPUT UNIT) คือ ทางที่มนุษย์จะป้อนข้อมูลหรือคำสั่งเข้าในเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยป้อนเข้าที่ใช้อยู่ทั่วไปคือ เครื่องอ่านบัตร เทปแม่เหล็ก (แบบเทปบันทึกเสียง) แผ่นจาน (DISKETTE) แป้นพิมพ์ (KEYBOARD)

2. หน่วยกรรมวิธีและหน่วยเก็บข้อมูล (PROCESSOR AND STORAGE UNIT) หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่า CPU เครื่อง APPLE II ใช้ MICROPROCESSOR หมายเลข 6502 ไมโครคอมพิวเตอร์บางแบบใช้ Z80

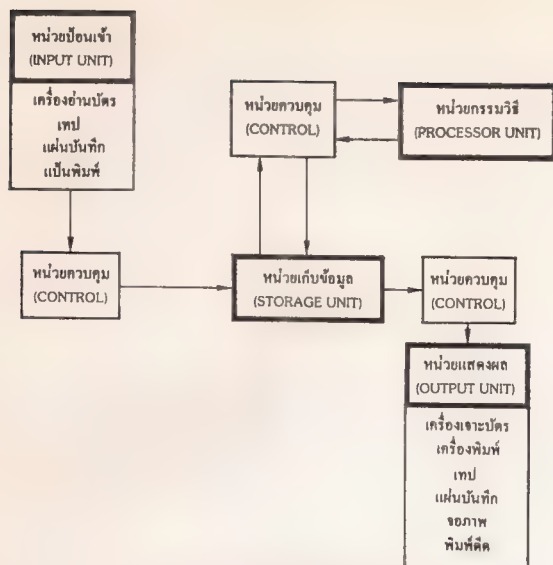
3. หน่วยแสดงผล (OUTPUT UNIT) คือ ทางที่คอมพิวเตอร์จะแสดงผลออกมา ซึ่งจะออกมาในรูปเครื่องเจาะบัตร เครื่องพิมพ์ เทปแม่เหล็ก แผ่นจานจอภาพ (MONITOR) หรือ ทางพิมพ์ดีด

รูปที่ 1 แสดงแผนภูมิของระบบคอมพิวเตอร์

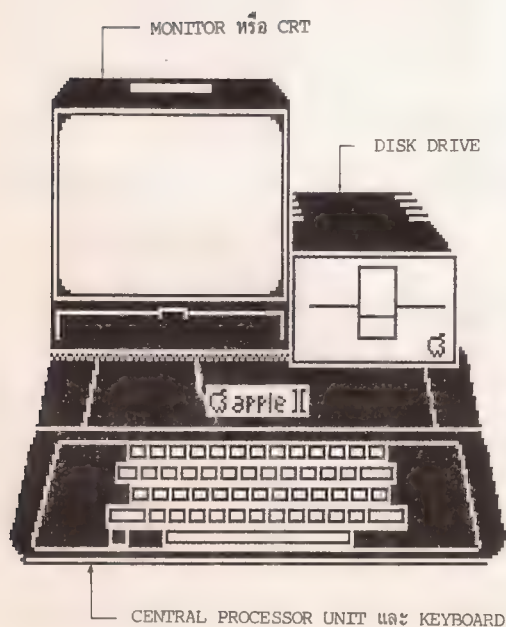
รูปที่ 2 แสดงส่วนประกอบทั้ง 3 ประกอบเป็นชุด APPLE II ซึ่งประกอบไปด้วยอุปกรณ์ 3 ส่วน คือ

1. MONITOR หรือจอภาพ (CRT-CATHODE RAY TUBE) ซึ่งเป็นหน่วยแสดงผล

2. DISK DRIVE มีลักษณะคล้ายเครื่องเล่นแผ่นเสียง สำหรับขับแผ่นจาน (DISKETTE) เพื่อบันทึกข้อมูลหรือโปรแกรมที่อยู่ใน CPU หรือถ่ายถอดข้อมูล



รูปที่ 1



รูปที่ 2

จากแผ่นจานเข้าไปใน CPU, DISK DRIVE มีชื่อเรียกว่า INPUT-OUTPUT(I/O) DEVICE

3. CENTRAL PROCESSOR UNIT และ KEYBOARD ซึ่งรวมอยู่ในกล่องชุดเดียวกัน CPU คือ หน่วยกรรมวิธีและเก็บข้อมูล ส่วน KEYBOARD เป็นหน่วยป้อนเข้า

ชุดไมโครคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานได้ อาจจะประกอบไปด้วยส่วนประกอบเพียงสองส่วน คือส่วน CPU และ KEYBOARD (ซึ่งอยู่ด้วยกัน) กับ MONITOR ซึ่งอาจจะใช้ที่ธรรมดาประกอบกับ PAL CARD เนื่องจาก DISK DRIVE มีราคาแพง เราอาจใช้เครื่องบันทึกเสียงธรรมดาแทนก็ได้ แต่จะทำงานยากกว่า

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เมื่อมีแต่ CPU และ MONITOR

1. เปิดสวิทช์เครื่อง MONITOR
2. เปิดสวิทช์เครื่อง CPU (สำหรับเครื่อง APPLE สวิทช์จะอยู่ด้านหลังของเครื่องทางด้านซ้าย) จะมีเสียงดังขึ้นพร้อมกับตัวอักษร APPLE II (หรืออย่างอื่นในเครื่องที่เลียนแบบ) ปรากฏที่ตอนกลางส่วนบนของจอภาพ
3. เครื่องหมาย PROMPT พร้อมกับเครื่องหมาย CURSOR จะปรากฏที่มุมบนขวาของจอภาพ (เครื่องหมาย] แสดงว่า เครื่องกำลังใช้ภาษา APPLE-SOFT BASIC อยู่)
4. เริ่มเขียนโปรแกรมได้เลย

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เมื่อมีเครื่องบันทึกเสียงพ่วงติดอยู่

การใช้จะเหมือนดังกล่าวนมาแล้ว แต่เราสามารถจะเก็บโปรแกรมไว้ใน

เทปบันทึกเสียงและสามารถจะนำเทปนี้ถ่ายโปรแกรมกลับมาใช้งานได้ การฟังเครื่องบันทึกเสียงทำได้ดังนี้

1. เสียบปลายหนึ่งของสายเข้าช่อง "IN" ของ CPU อีกปลายหนึ่งเสียบเข้าช่อง "EARPHONE" หรือหูฟังของเครื่องบันทึกเสียง สายนี้จะมีไว้สำหรับส่งโปรแกรมจากเครื่องบันทึกเสียงเข้ามาใน CPU

2. เสียบปลายหนึ่งของสาย (อีกเส้นหนึ่ง) เข้าช่อง "OUT" ของ CPU ปลายอีกข้างหนึ่งเสียบเข้า "MIC." หรือไมโครโฟนของเครื่องบันทึกเสียง สายเส้นหลังนี้สำหรับถ่ายโปรแกรมจาก CPU เข้ามาบันทึกในเทปเครื่องบันทึกเสียง

การบันทึกโปรแกรมจาก CPU เข้าเทปบันทึกเสียงทำได้ดังนี้

- หมุนเทปในเครื่องบันทึกเสียงกลับ (REWIND) จนถึงต้นม้วน จดหมายเลขในเครื่องวัดรอบไว้ (หรือกดปุ่มให้เป็นเลขศูนย์) แล้วเริ่มเดินเทปพร้อมกับกดปุ่ม RECORD ขณะเดียวกันพิมพ์ SAVE RETURN ที่แป้นพิมพ์ เครื่องหมาย CURSOR จะหายไป สักพักจะมีเสียงบี๊บสั้นๆ ดังขึ้น คอยจนกระทั่งมีเสียงอีกครั้งหนึ่งแสดงว่าการบันทึกเรียบร้อยแล้ว หยุดเครื่องบันทึกได้

การถ่ายโปรแกรมจากเทปบันทึกของเครื่องบันทึกเสียงเข้า CPU ทำดังนี้

- หมุนเทปกลับจนถึงหมายเลขที่บันทึกไว้ หรือที่เครื่องวัดรอบบอกเลขศูนย์ (หากมีการกดปุ่มเครื่องวัดรอบ) เริ่มเดินเทปพร้อมกับพิมพ์ LOAD RETURN เครื่องหมาย CURSOR จะหายไปสักครู่ จะมีเสียงสั้นๆ ดังขึ้น ต่อมาอีกสักพักจะมีเสียงสั้นๆ ดังขึ้นอีกครั้ง แสดงว่าการถ่ายโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากไม่ได้ผลให้กระทำซ้ำโดยการปรับแต่ง VOLUME เครื่องบันทึกเสียงให้พอเหมาะ ซึ่งอาจจะต้องลองกันหลายครั้ง

การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เมื่อมีเครื่อง DISK DRIVE พ่วงติดอยู่

DISK DRIVE จะต่อเข้ากับเครื่อง CPU ด้วยสายซึ่งปลายอีกข้างหนึ่งจะต่อเข้ากับ CONTROLLER CARD และตัว CONTROLLER CARD นี้จะต่อเข้ากับ CPU โดยการเสียบไว้ใน Slot หมายเลข 6

หากใน DISK DRIVE ไม่มี DISKETTE อยู่ ให้เปิดฝาช่องที่สำหรับสอด DISKETTE ไว้ (อาจจะด้วยการบิดหรือการยก แล้วแต่แบบ) เมื่อเปิดสวิตซ์เครื่อง CPU จะมีเสียงดังปิ๊บสั้นๆ พร้อมกับตัวอักษร APPLE (หรืออย่างอื่น) ปรากฏตอนกลางส่วนบนของจอภาพ ตัว DISK DRIVE จะหมุนเรื่อยไปไม่หยุด ให้กด RE-SET (หรือ CTRL RESET ในเครื่องบางแบบ) ตัวอักษรจะหายไปพร้อมกับเครื่องหมาย PROMPT ตามด้วย CURSOR จะปรากฏที่ส่วนล่างด้านซ้ายของจอภาพ ถึงตอนนี้ก็เริ่มต้นพิมพ์โปรแกรมได้เลย

การบันทึกโปรแกรมจาก CPU เข้า DISKETTE

DISKETTE ใหม่ที่ไม่เคยใช้มาก่อนจะนำมาใช้ทีเดียวทันทีไม่ได้ จะต้องผ่านการจัดรูป (FORMATTING) ด้วยการ INITIALIZE หรือเรียกย่อๆ ว่า INIT ก่อน การ INIT ทำดังนี้

1. สอดแผ่น DISKETTE ที่มีชื่อว่า "SYSTEM MASTER" ซึ่งปกติจะให้มาพร้อมกับเครื่อง แล้วเปิดสวิตซ์ CPU (ในกรณีที่เครื่องเปิดอยู่แล้วให้กด PR#6) การกระทำดังนี้เรียกว่า BOOT DISKETTE

2. เครื่องจะส่งเสียงสั้นๆ พร้อมกับ DISK DRIVE หมุนสักครู่แล้วจะหยุด พร้อมกับปรากฏตัวหนังสือ 2-3 บรรทัด (ในระยะแรกยังไม่ต้องสนใจกับตัวหนังสือเหล่านี้)

3. กดคำว่า NEW RETURN เป็นการล้างโปรแกรมเดิมที่มีอยู่ใน CPU

4. พิมพ์โปรแกรมสั้นๆ ลงไป ตัวอย่างเช่น

```
10 PRINT "INITIALIZED DISKETTE"
```

```
20 PRINT "INIT BY DANG"
```

```
30 END
```

5. สอด DISKETTE ใหม่เข้า DISK DRIVE พร้อมกับปิดฝา

6. พิมพ์คำว่า INIT HELLO RETURN (คำว่า HELLO จะใช้คำอื่นแทนก็ได้) เครื่องจะหมุนพร้อมก็มีเสียงครีคราตเป็นบางตอนอยู่พักใหญ่แล้วหยุดบนจอจะมีเครื่องหมาย PROMPT กับ CURSOR ปรากฏ ตอนนี้ DISKETTE แผ่นนี้พร้อมที่จะบันทึกโปรแกรมได้แล้ว

ก่อนที่จะทดลองบันทึก เราจะเริ่มตั้งแต่ต้นดังนี้ (สมมติว่าเครื่องเปิดอยู่)

1. สอดแผ่น DISKETTE ที่ผ่านการ INITIALIZED แล้วเข้าใน DISK DRIVE ปิดฝา

2. เปิดสวิทช์เครื่องจะมีเสียงสั้นๆ ดัง พร้อมกับ DISKETTE จะหมุนสักครู่แล้วหยุด คำที่นำมาใส่ในเครื่องหมายคำพูดในโปรแกรม HELLO จะปรากฏขึ้นดังนี้

```
INITIALIZED DISKETTE
```

```
INIT BY DANG
```

3. กด NEW เป็นการล้างโปรแกรมนี้ออกใน CPU ให้หมดไป

4. พิมพ์โปรแกรมใหม่ลงไป เช่น

```
10 FOR I = 1 TO 10
```

20 PRINT "I LOVE YOU"
30 NEXT I
40 END

5. เราจะตั้งชื่อโปรแกรมนี้ว่า ILY

6. กด SAVE ILY RETURN เครื่องจะหมุนอยู่ครู่หนึ่งแล้วหยุด หากไม่มีอักษรใดปรากฏนอกจากเครื่องหมาย PROMPT กับ CURSOR แล้ว แสดงว่าการบันทึกสิ้นเสร็จแล้ว

7. กดคำ CATALOG RETURN DISK DRIVE จะหมุนสักครู่ แล้วหยุด บนจอจะปรากฏชื่อของโปรแกรมปรากฏอยู่ เริ่มด้วยชื่อ HELLO ซึ่งเป็นโปรแกรมแรกสุดของ DISKETTE แผ่นนี้

การ LOAD (ถ่ายทอดโปรแกรม) จากแผ่น DISKETTE เข้า CPU กระทำดังนี้

1. สอดแผ่น DISKETTE ที่มีโปรแกรมเข้าใน DISK DRIVE ปิดฝา

2. หาก CPU ปิดอยู่ ให้เปิดสวิตช์ หากเครื่องเปิดอยู่แล้วให้กด PR#6

RETURN DISK DRIVE จะหมุน คำที่ใส่ไว้ในโปรแกรม HELLO จะปรากฏบนจอภาพ

3. กด CATALOG RETURN รายชื่อโปรแกรมจะปรากฏบนจอ หลังจาก Disk Drive หมุนแล้วหยุด

4. เลือกโปรแกรมที่ต้องการ สมมติต้องการใช้โปรแกรมชื่อ ILY ให้

กด LOAD ILY RETURN DISK DRIVE จะหมุนสักครู่แล้วหยุด เครื่องหมาย PROMPT และ CURSOR จะปรากฏในบรรทัดล่างสุด การถ่ายทอดโปรแกรมเป็นอันสำเร็จ

5. ลองกด RUN RETURN เครื่องจะทำงานตามโปรแกรมที่เรา

LOAD ไว้

6. ถ้าอยากทราบว่าโปรแกรมดังกล่าวนี้เขียนไว้อย่างไร ให้กด LIST

RETURN

โปรแกรมจะปรากฏบนจอภาพทันที

๑

เรียน



1.1/การคำนวณ ARITHMETICS

เป็นโปรแกรมง่ายๆ สำหรับเด็ก เมื่อโจทย์เลขปรากฏขึ้นมาให้หาคำตอบ แล้วกด **RETURN** (ให้ใช้ **←** ถ้าเป็นเลขหลักสิบ) คำตอบที่ถูกหรือผิด เครื่องจะส่งเสียงต่างกัน และมีการให้คะแนนด้วย ต้องการทำโจทย์ต่อไปให้กด **RETURN**

โปรแกรม

```
5  REM  *ARITHMETICS*
10  GOSUB 550
20  T = 1: HOME : VTAB (22): PRINT
    "CORRECT", "WRONG"
30  GR : Q = 0: J = 4: X = 28: Y = 31
    : D = 0: COLOR= 15: GOSUB 460

40  GOSUB 70: Q = A: Y = 19: NU = A:
    GOSUB 470
50  GOSUB 70: P = A: Y = 10: NU = A:
    GOSUB 470: GOTO 90
60  GOTO 50
70  A = Q + INT ( RND (1) * 3 * T
    * 10 ^ D) + 10 ^ D: IF A =
    0 THEN 70
80  RETURN
90  X = X - 7 * L: Y = 19
```

```

100 PP = INT ( RND (1) * 4) + 10
    : GOSUB 510
110 HLIN X,32 AT 28:Y = 31
120 VTAB (23): PRINT "    "CO,"
    "WR: POKE - 16368,0:PP = 14

130 K9 = PEEK ( - 16384): IF K9 <
    128 THEN 130
140 K$ = CHR$ (K9 - 128)
150 IF K$ = CHR$ (21) THEN X =
    J * 7: COLOR= 0: GOSUB 460:J
    = J + 1 - INT (J / 4):X =
    J * 7: GOSUB 510:A$(J) = ""
160 IF K$ = CHR$ (8) THEN X = J
    * 7: COLOR= 0: GOSUB 460:J =
    J - 1 + INT ((4 - J) / 4):X
    = J * 7: GOSUB 510:A$(J) =
    ""
170 IF K$ = CHR$ (13) THEN 200
180 IF K$ < "0" OR K$ > "9" THEN
    120
190 A$(J) = K$:X = 7 * J:PP = VAL
    (K$): GOSUB 510: GOTO 120
200 P$ = "": FOR T1 = 0 TO 4:P$ =
    P$ + A$(T1):A$(T1) = "": NEXT
    T1:AN = VAL (P$)
210 IF AN = R THEN 250
220 FOR TT = 31 TO 40: COLOR= 0:
    HLIN 0,39 AT TT: NEXT TT:C =
    0:WR = WR + 1:NU = R: GOSUB
    470
230 FOR K9 = 1 TO 3: POKE 768,P1
    (K9): POKE 769,P2(K9): CALL
    770: NEXT
240 POKE - 16368,0: WAIT - 163
    84,128: GOTO 30
250 CO = CO + 1: FOR K9 = 1 TO 4:
    POKE 768,P3(K9): POKE 769,P
    4(K9): CALL 770: NEXT
260 FOR K9 = 1 TO 100: NEXT
270 FOR K9 = 5 TO 6: POKE 768,P3
    (K9): POKE 769,P4(K9): CALL
    770: NEXT
280 C = C + 1: IF C < 5 THEN 30
290 T = T + 1:C = 0: IF T = 3 THEN
    T = 1:D = 1

```

```

300 GOTO 30
310 VLIN Y + 1,Y + 5 AT X: VLIN
    Y + 1,Y + 5 AT X + 4: HLIN X
    + 1,X + 3 AT Y: HLIN X + 1,
    X + 3 AT Y + 6: VLIN Y + 4,Y
    + 5 AT X + 1: VLIN Y + 1,Y +
    2 AT X + 3: PLOT X + 2,Y + 3
    : RETURN
320 VLIN Y,Y + 5 AT X + 2: HLIN
    X + 1,X + 3 AT Y + 6: PLOT X
    + 1,Y + 1: RETURN
330 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN
    X,X + 4 AT Y + 6: VLIN Y + 1
    ,Y + 2 AT X + 4: PLOT X + 1,
    Y + 5: PLOT X + 2,Y + 4: PLOT
    X + 3,Y + 3: PLOT X,Y + 1: RETURN

340 HLIN X,X + 4 AT Y: PLOT X +
    3,Y + 1: PLOT X + 2,Y + 2: PLOT
    X + 3,Y + 3: VLIN Y + 4,Y +
    5 AT X + 4: HLIN X + 1,X + 3
    AT Y + 6: PLOT X,Y + 5: RETURN

350 VLIN Y + 2,Y + 6 AT X + 3: HLIN
    X,X + 4 AT Y + 5: VLIN Y,Y +
    1 AT X + 2: VLIN Y + 2,Y + 3
    AT X + 1: PLOT X,Y + 4: RETURN

360 HLIN X,X + 4 AT Y: HLIN X +
    1,X + 3 AT Y + 2: HLIN X + 1
    ,X + 3 AT Y + 6: VLIN Y + 1,
    Y + 2 AT X: VLIN Y + 3,Y + 5
    AT X + 4: PLOT X,Y + 5: RETURN

370 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN
    X + 1,X + 3 AT Y + 3: HLIN X
    + 1,X + 3 AT Y + 6: VLIN Y +
    1,Y + 5 AT X: VLIN Y + 4,Y +
    5 AT X + 4: PLOT X + 4,Y + 1
    : RETURN
380 HLIN X,X + 4 AT Y: VLIN Y +
    4,Y + 6 AT X + 1: PLOT X + 4
    ,Y + 1: PLOT X + 3,Y + 2: PLOT
    X + 2,Y + 3: RETURN
390 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN
    X + 1,X + 3 AT Y + 3: HLIN X

```



```

      + 1,X + 3 AT Y + 6: VLIN Y +
      1,Y + 2 AT X: VLIN Y + 4,Y +
      5 AT X: VLIN Y + 1,Y + 2 AT
      X + 4: VLIN Y + 4,Y + 5 AT X
      + 4: RETURN
400  HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN
      X + 1,X + 3 AT Y + 3: HLIN X
      + 1,X + 3 AT Y + 6: VLIN Y +
      1,Y + 5 AT X + 4: VLIN Y + 1
      ,Y + 2 AT X: PLOT X,Y + 5: RETURN

410  R = P + Q: HLIN X,X + 4 AT Y +
      3: VLIN Y + 1,Y + 5 AT X + 2
      : RETURN
420  R = P - Q: HLIN X,X + 4 AT Y +
      3: RETURN
430  R = P * Q:MM = 6:LL = Y: FOR
      KK = X TO X + 4:LL = LL + 1:
      MM = MM - 2: PLOT KK,LL: PLOT
      KK + MM,LL: NEXT : RETURN
440  R = P / Q: IF P < > INT (R)
      * Q THEN POP : POP : GOTO
      100
450  HLIN X,X + 4 AT Y + 3: PLOT
      X + 2,Y + 1: PLOT X + 2,Y +
      5: RETURN
460  HLIN X,X + 4 AT Y + 8: RETURN

470  A$ = STR$ (NU):X1 = 28:L = LEN
      (A$)
480  FOR Z = 1 TO L:B$ = MID$ (A
      $,Z,1):X = X1 - 7 * (L - Z)
490  PP = VAL (B$): GOSUB 510
500  NEXT Z: RETURN
510  COLOR= 0: FOR T2 = - 2 TO 6
      : HLIN X,X + 5 AT Y + T2: NEXT
      T2
520  W = - 16336: FOR SO = 1 TO 1
      O:VO = PEEK (W) + PEEK (W)
      - PEEK (W) + PEEK (W) - PEEK
      (W): NEXT SO
530  COLOR= PP + 1: ON PP + 1 GOSUB
      310,320,330,340,350,360,370,
      380,390,400,410,420,430,440,
      460

```

```

540 RETURN
550 FOR D = 770 TO 790: READ E: POKE
    D,E: NEXT
560 FOR R = 1 TO 3: READ P1(R),P
    2(R): NEXT
570 FOR R = 1 TO 6: READ P3(R),P
    4(R): NEXT : RETURN
580 DATA 173,48,192,136,208,5,20
    6,1,3,240,9,202,208,245,174,
    0,3,76.2,3,96
590 DATA 200,130,200,60,200,0
600 DATA 128,60,96,60,76,60,64,5
    5,76,55,64,0

```



1.2 / การคำนวณพื้นที่ AREA CALCULATION

เป็นโปรแกรมสำหรับคำนวณพื้นที่รูปต่างๆ 6 แบบ คือ

1. พื้นที่รูปสามเหลี่ยม
2. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
4. พื้นที่รูปวงกลม
5. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน
6. พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมู

เพียงแต่ทานกหมายเลขชนิดพื้นที่ของรูปที่ต้องการ (ไม่ต้องกด RETURN)

เครื่องจะถามข้อมูล แล้วเครื่องจะบอกสูตรและคำนวณให้คำตอบออกมา

ตัวอย่าง

AREA CALCULATION

- <1> - AREA OF TRIANGLE
- <2> - AREA OF SQUARE
- <3> - AREA OF RECTANGLE

- <4> - AREA OF CIRCLE
- <5> - AREA OF //GRAM
- <6> - AREA OF TRAPIZIUM

WHICH DO YOU LIKE ?

AREA OF TRIANGLE

THE BASE OF THE TRIANGLE 30
THE HEIGHT OF THE TRIANGLE 4

THE AREA :
 $= 1/2 * \text{BASE} * \text{HEIGHT}$
 $= 1/2 * 30 * 4$
 $= 60$

DO YOU WANT TO PLAY AGAIN ? Y
AREA CALCULATION

- <1> - AREA OF TRIANGLE
- <2> - AREA OF SQUARE
- <3> - AREA OF RECTANGLE
- <4> - AREA OF CIRCLE
- <5> - AREA OF //GRAM
- <6> - AREA OF TRAPIZIUM

WHICH DO YOU LIKE ?

AREA OF SQUARE

THE LENGTH OF ONE SIDE OF THE SQUARE 56
THE AREA :
 $= \text{SIDE} * \text{SIDE}$
 $= 56 * 56$
 $= 3136$

DO YOU WANT TO PLAY AGAIN ? Y
AREA CALCULATION

- <1> - AREA OF TRIANGLE
- <2> - AREA OF SQUARE
- <3> - AREA OF RECTANGLE
- <4> - AREA OF CIRCLE
- <5> - AREA OF //GRAM
- <6> - AREA OF TRAPIZIUM

WHICH DO YOU LIKE ?

AREA OF CIRCLE

THE RADIUS OF THE CIRCLE 456

THE AREA :
= $\text{RADIUS}^2 * 3.1415$
= $456^2 * 3.1415$
= 653230.945

DO YOU WANT TO PLAY AGAIN ? N

โปรแกรม

```
5  REM  *AREA CALCULATION*
10  HOME
20  PRINT TAB( 12)"AREA CALCULAT
    ION": PRINT : PRINT
30  PRINT "<1> - AREA OF TRIANGLE
    "
40  PRINT "<2> - AREA OF SQUARE"
50  PRINT "<3> - AREA OF RECTANGL
    E"
60  PRINT "<4> - AREA OF CIRCLE"
70  PRINT "<5> - AREA OF //GRAM"
80  PRINT "<6> - AREA OF TRAPIZIU
    M"
90  PRINT
100 PRINT "WHICH DO YOU LIKE ? "
    ;
110 GET A
120 PRINT : ON A GOSUB 160,230,2
    80,350,410,480
130 PRINT
140 INPUT "DO YOU WANT TO PLAY A
    GAIN ? ";A$: IF LEFT$(A$,1
    ) = "N" THEN END
150 GOTO 10
160 PRINT : PRINT TAB( 12)"AREA
    OF TRIANGLE": PRINT
170 INPUT "THE BASE OF THE TRIAN
    GLE ";B
```

```

180 INPUT "THE HEIGHT OF THE TRI
    ANGLE ";H
190 PRINT
200 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    1/2*BASE*HEIGHT"
210 PRINT "= 1/2*"B"*"H: PRINT "
    = ";1 / 2 * B * H
220 B = 0:H = 0: RETURN
230 PRINT : PRINT TAB( 13)"AREA
    OF SQUARE": PRINT
240 INPUT "THE LENGTH OF ONE SID
    E OF THE SQUARE ";S
250 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    SIDE*SIDE"
260 PRINT "= "S"*"S: PRINT "= ";
    S * S
270 S = 0: RETURN
280 PRINT : PRINT TAB( 11)"AREA
    OF RECTANGLE": PRINT
290 INPUT "THE LENGTH OF THE REC
    TANGLE ";L
300 INPUT "THE WIDTH OF THE RECT
    ANGLE ";B
310 PRINT
320 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    LENGTH * WIDTH"
330 PRINT "= "L"*"B: PRINT "= ";
    L * B
340 L = 0:B = 0: RETURN
350 PRINT : PRINT TAB( 13)"AREA
    OF CIRCLE": PRINT
360 INPUT "THE RADIUS OF THE CIR
    CLE ";R
370 PRINT
380 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    RADIUS^2*3.1415"
390 PRINT "= "R"^2*3.1415": PRIN
    "= ";R ^ 2 * 3.1415
400 R = 0: RETURN
410 PRINT : PRINT TAB( 13)"AREA
    OF //GRAM": PRINT
420 INPUT "THE BASE OF THE //GRA
    M ";B
430 INPUT "THE HEIGHT OF THE //G
    RAM ";H

```

```

440 PRINT
450 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    BASE * HEIGHT"
460 PRINT "= "B"*"H: PRINT "= "B
    * H
470 B = 0:H = 0: RETURN
480 PRINT : PRINT TAB( 10)"AREA
    OF TRAPIZIUM": PRINT
490 INPUT "THE LENGTH OF THE UPP
    ER SIDE ";U
500 INPUT "THE LENGTH OF THE LOW
    ER SIDE ";L
510 INPUT "THE HEIGHT OF THE TRA
    PIZIUM ";H
520 PRINT "THE AREA :": PRINT "=
    1/2*(UPPER SIDE +LOWER SIDE
    )*HEIGHT"
530 PRINT "= 1/2*("U"+"L")*"H
540 PRINT "= "; 1 / 2 * (U + L) *
    H
550 U = 0:H = 0:L = 0: RETURN

```



1.3/ การคำนวณปริมาตร VOLUME CALCULATION

เป็นโปรแกรมสำหรับคำนวณปริมาตรของรูปต่างๆ ดังนี้

1. รูปทรงกลม
2. รูปทรงกระบอก
3. รูปกรวยฐานกลม
4. รูปลูกบาศก์
5. ปริามิด

ก. ฐานสี่เหลี่ยม

ข. ฐานสามเหลี่ยม

กดหมายเลขที่ต้องการ เมื่อป้อนข้อมูลเข้าไปเครื่องจะให้คำตอบ

ตัวอย่าง

VOLUME CALCULATION

- <1> - SPHERE
- <2> - CYLINDER
- <3> - CIRCULAR CONE
- <4> - CUBE
- <5> - PYRAMID
 - A) - RECTANGULAR
 - B) - TRIANGULAR

WHICH IS YOUR CHOICE ?

?1

THE RADIUS OF THE SPHERE 35

THE VOLUME :

$$= 4/3 * 3.1415 * \text{RADIUS}^3$$

$$= 4/3 * 3.1415 * 35^3$$

$$= 179589.084$$

DO YOU WANT TO CALCULATE AGAIN Y/N

?Y

VOLUME CALCULATION

- <1> - SPHERE
- <2> - CYLINDER
- <3> - CIRCULAR CONE
- <4> - CUBE
- <5> - PYRAMID
 - A) - RECTANGULAR
 - B) - TRIANGULAR

WHICH IS YOUR CHOICE ?

?5

A) OR B) A .

LENGTH OF THE BASE OF THE PYRAMID 28

WIDTH OF THE BASE OF THE PYRAMID 46

THE HEIGHT OF THE PYRAMID 58

```

THE VOLUME :
=1/3*LENGTH*WIDTH*HEIGHT
= 1/3*28*46*58
= 24901.3333

```

```

DO YOU WANT TO CALCULATE AGAIN Y/N
?N

```

โปรแกรม

```

5  REM  *VOLUME CALCULATION*
10  HOME
20  PRINT TAB( 11)"VOLUME CALCUL
    ATION": PRINT
30  PRINT "<1> - SPHERE"
40  PRINT "<2> - CYLINDER"
50  PRINT "<3> - CIRCULAR CONE"
60  PRINT "<4> - CUBE"
70  PRINT "<5> - PYRAMID "
80  PRINT "          A) - RECTANGULAR
    "
90  PRINT "          B) - TRIANGULAR"

100 PRINT
110 PRINT "WHICH IS YOUR CHOICE
    ? "
120 INPUT B
130 PRINT
140 ON B GOSUB 180,230,300,360,4
    10
150 PRINT
160 PRINT "DO YOU WANT TO CALCUL
    ATE AGAIN Y/N ": INPUT A$: IF
    LEFT$(A$,1) < > "N" THEN
    10
170 END
180 INPUT "THE RADIUS OF THE SPH
    ERE ";R
190 PRINT
200 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "= 4/3*3.1415*RADIUS^3"
210 PRINT "= 4/3*3.1415*"R"^3": PRINT
    "= ";4 / 3 * 3.1415 * R ^ 3
220 R = 0: RETURN

```

```

230 INPUT "THE HEIGHT OF THE CYL
    INDER. ";H
240 PRINT
250 INPUT "THE RADIUS OF THE CRO
    SS-SECTION ";R
260 PRINT
270 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "= 3.1415*RADIUS^2*HEIGHT"
280 PRINT "= 3.1415*R"^2*"H: PRINT
    "= 3.1415 * R ^ 2 * H
290 R = 0:H = 0: RETURN
300 INPUT "THE HEIGHT OF THE CON
    E ";H
310 INPUT "THE RADIUS OF THE BAS
    E ";R
320 PRINT
330 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "= 1/3*3.1415*RADIUS^2*HEIGH
    T"
340 PRINT "= 1/3*3.1415*R"^2*"H
    : PRINT "= ";1 / 3 * 3.1415 *
    R ^ 2 * H
350 H = 0:R = 0: RETURN
360 INPUT "LENGTH OF ONE SIDE OF
    THE CUBE ";S
370 PRINT
380 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "= SIDE * SIDE * SIDE "
390 PRINT "= "S"*"S"*"S: PRINT "
    = "S * S * S
400 S = 0: RETURN
410 INPUT "A) OR B) ";C$
420 IF C$ = "A" THEN 450
430 IF C$ = "B" THEN 520
440 GOTO 410
450 INPUT "LENGTH OF THE BASE OF
    THE PYRAMID ";L
460 INPUT "WIDTH OF THE BASE OF
    THE PYRAMID ";W
470 INPUT "THE HEIGHT OF THE PYR
    AMID ";H
480 PRINT
490 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "=1/3*LENGTH*WIDTH*HEIGHT"
500 PRINT "= 1/3*L"*"W"*"H: PRINT
    "= ";1 / 3 * L * W * H

```

```

510 L = 0:W = 0:H = 0: RETURN
520 INPUT "THE HEIGHT OF THE BAS
    E TRIANGLE ";H1
530 INPUT "THE BASE LENGTH OF TH
    E TRIANGLE ";B
540 INPUT "THE HEIGHT OF THE PYR
    AMID ";H
550 PRINT "THE VOLUME :": PRINT
    "= 1/3*1/2*HEIGHT OF THE TRI
    ANGLE*BASE*HEIGHT OF THE PYR
    AMID"
560 PRINT "= 1/3*1/2*"H1"*"B"*"H
    : PRINT "= "1 / 3 * 1 / 2 *
    H1 * B * H
570 H1 = 0:H = 0:B = 0: RETURN

```




1.4 / การแปลงมุม ANGLE CONVERSION

โปรแกรมนี้จะเปลี่ยนมุมจาก RADIAN เป็น DEGREE หรือเปลี่ยน DE-
GREE เป็น RADIAN

ตัวอย่าง

ANGLE CONVERSION

<1>RADIANS TO DEGREES

<2>DEGREES TO RADIANS

CHOOSE ONE, 1 OR 2 1

RADIANS TO DEGREES

ENTER ANGLE IN RADIAN : .35

DEGREE:MINUTE:SECOND = 20:3:12.68

IRUN

ANGLE CONVERSION

<1>RADIANS TO DEGREES

<2>DEGREES TO RADIANS

CHOOSE ONE, 1 OR 2 2

DEGREES TO RADIANS

ENTER ANGLE IN DEGREE, MINUTE, SECOND 23, 16, 08

RADIAN = .406118666

โปรแกรม

```
10 REM *ANGLE CONVERSION*
20 HOME : PRINT TAB( 12)"ANGLE
   CONVERSION": PRINT
30 PRINT "<1>RADIANS TO DEGREES"
   : PRINT
40 PRINT "<2>DEGREES TO RADIANS"
   : PRINT
50 INPUT "      CHOOSE ONE, 1 OR
   2 ";X
55 IF X < > 1 AND X < > 2 GOTO
   30
60 ON X GOSUB 100,200
70 END
100 HOME : PRINT : PRINT TAB( 1
   1)"RADIANS TO DEGREES": PRINT

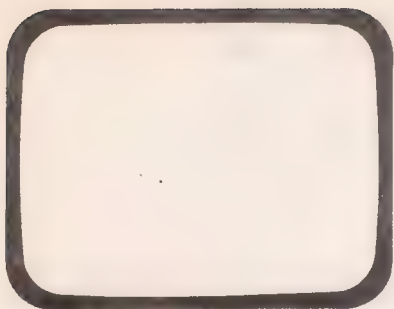
110 INPUT "ENTER ANGLE IN RADIAN
   : ";R
120 A = 3600 * 180 * R / 3.141592
   7
130 D = INT (A / 3600)
140 D1 = INT (D / 360)
150 DE = D - 360 * D1
160 MI = INT ((A - D * 3600) / 6
   0)
170 S = A - D * 3600 - ( INT ((A -
   D * 3600) / 60)) * 60
180 SE = INT (100 * S + .5) / 10
   0
185 PRINT
190 PRINT "DEGREE:MINUTE:SECOND
   = ";DE";";MI";";SE: PRINT : RETURN
```

```

200 HOME : PRINT : PRINT TAB( 1
    1)"DEGREES TO RADIANS": PRINT

210 INPUT "ENTER ANGLE IN DEGREE
    ,MINUTE,SECOND ";D,M,S
220 A = D + M / 60 + S / 3600
230 R = INT (A / 360)
235 PRINT
240 PRINT "RADIAN = ";A * .01745
    329 - R * 6.2831853: PRINT :
    RETURN

```



1.5 / การแปลงเป็นมาตราเมตริก METRIC CONVERSION

โปรแกรมนี้จะแปลงหน่วยวัดต่างๆ เป็นมาตราเมตริก

ตัวอย่าง

CONVERSION TABLE

- 1 -INCHES TO CENTIMETERS
- 2 -FEET TO CENTIMETERS
- 3 -FEET TO METERS
- 4 -YARDS TO METERS
- 5 -MILES TO KILOMETERS
- 6 -GALLONS TO LITERS
- 7 -POUNDS TO KILOGRAMS

CONVERSION # (0 TO END): 2
VALUE TO BE CONVERTED: 135
135 FEET=4114.8 CENTIMETERS

CONVERSION # (0 TO END): 1
VALUE TO BE CONVERTED: 24
24 INCHES=60.96 CENTIMETERS

CONVERSION # (0 TO END): 0

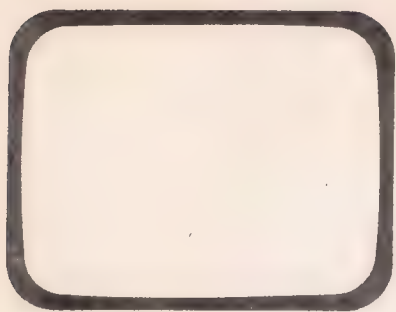
โปรแกรม

```

10 HOME : PRINT TAB( 12)"CONVER
   SION TABLE ": PRINT
20 POKE 34,1
30 DIM C(7),E$(7),M$(7)
40 FOR N = 1 TO 7
50 READ C(N)
60 NEXT N
70 DATA 2.54,30.48,.3048,.9144,
   1.609,3.785,.4536
80 DATA INCHES,CENTIMETERS,FEET
   ,CENTIMETERS,FEET,METERS,YAR
   DS,METERS,MILES,KILOMETERS,G
   ALLONS,LITERS,POUNDS,KILOGRA
   MS
86 FOR N = 1 TO 7: READ E$(N),M$
   (N): NEXT
90 HOME : VTAB 3: FOR N = 1 TO 7

91 HTAB 2: PRINT N;: HTAB 5: PRINT
   "-";E$(N);" TO ";M$(N)
92 NEXT
93 PRINT
100 INPUT "CONVERSION # (0 TO EN
   D): ";N
120 IF N = 0 THEN TEXT : END
130 IF N > 7 THEN 90
135 VTAB 22: CALL - 958
140 INPUT "VALUE TO BE CONVERTED
   : ";I
160 R = I * C(N)
165 IF N < > 7 THEN 185
185 HOME : VTAB 10
200 PRINT I;" ";E$(N);"=";R;" ";
   M$(N)
210 GOTO 93

```

1.6 / การแปลงอุณหภูมิ TEMPERATURE CONVERSION

โปรแกรมนี้จะเปลี่ยนค่าของอุณหภูมิที่วัดในมาตราใดก็ตาม เป็นอุณหภูมิใน
มาตราฟาเรนไฮต์, เซลเซียส, โรเมอร์, เคลวิน และแรงกิน

ตัวอย่าง

TEMPERATURE CONVERSION

WHAT IS THE TEMPERATURE WHICH
YOU WISH TO CONVERTED?

?41

IN WHAT SCALE WAS THAT RECORDED?

ENTER	
FAHRENHEIT	1
CELSIUS	2
REAU-MUR	3
KELVIN	4
RANKINE	5

?2

41 DEGREES CELSIUS =

105.8

DEGREES FAHRENHEIT

32.8

DEGREES REAU-MUR

314.1 DEGREES KELVIN
565.38 DEGREES RANKINE

MORE TEMPERATURE TO CONVERT ? Y/N Y

TEMPERATURE CONVERSION

WHAT IS THE TEMPERATURE WHICH
YOU WISH TO CONVERTED?
?105

IN WHAT SCALE WAS THAT RECORDED?

ENTER
FAHRENHEIT 1
CELSIUS 2
REAUMUR 3
KELVIN 4
RANKINE 5

?1

105 DEGREES FAHRENHEIT =

40.5555556 DEGREES CELCIUS

32.4444445 DEGREES REAUMUR

313.655556 DEGREES KELVIN

564.58 DEGREES RANKINE

MORE TEMPERATURE TO CONVERT ? Y/N N

โปรแกรม

```
5 HOME
10 PRINT TAB( 9)"TEMPERATURE CO
   NVERSION": PRINT
15 PRINT "WHAT IS THE TEMPERATUR
   E WHICH"
20 PRINT "YOU WISH TO CONVERTED?"
   "
30 INPUT T
40 PRINT : PRINT "IN WHAT SCALE
   WAS THAT RECORDED?"
50 PRINT : PRINT TAB( 17)"ENTER
   "
60 PRINT TAB( 10)"FAHRENHEIT 1"
70 PRINT TAB( 10)"CELSIUS     2"
```

```

80 PRINT TAB( 10)"REAUMUR      3"
90 PRINT TAB( 10)"KELVIN      4"

100 PRINT TAB( 10)"RANKINE    5"
    "
110 INPUT S
120 IF S < 1 OR S > 5 THEN 60
125 ON S GOTO 130,170,210,250,29
    0
130 IF T < - 459.58 THEN 420
140 T1 = T
150 PRINT T;" DEGREES FAHRENHEIT
    ="
160 GOTO 340
170 IF T < - 273.1 THEN 420
180 T1 = 32 + T * 1.8
190 PRINT T;" DEGREES CELSIUS ="

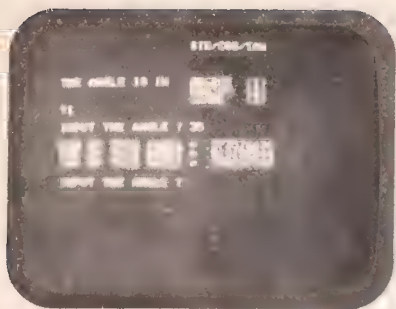
200 GOTO 320
210 IF T < - 218.48 THEN 420
220 T1 = 32 + T * 2.25
230 PRINT T;" DEGREES REAUMUR ="

240 GOTO 320
250 IF T < 0 THEN 420
260 T1 = 32 + 1.8 * (T - 273.1)
270 PRINT T;" DEGREES KELVIN = "

280 GOTO 320
290 IF T < 0 THEN 420
300 T1 = T - 459.58
310 PRINT T;" DEGREES RANKINE =
    "
320 PRINT T1," DEGREES FAHRENHEI
    T "
330 IF S = 2 THEN 360
340 PRINT 5 * (T1 - 32) / 9," DE
    GREES CELCIUS "
350 IF S = 3 THEN 380
360 PRINT 4 * (T1 - 32) / 9," DE
    GREES REAUMUR "
370 IF S = 4 THEN 400
380 PRINT 5 * (T1 - 32) / 9 + 27
    3.1," DEGREES KELVIN "
390 IF S = 5 THEN 450

```

```
400 PRINT T1 + 459.58," DEGREES  
RANKINE"  
410 GOTO 450  
420 PRINT "TEMPERATURE YOU ENTER  
DOES NOT EXIST. PLEASE ENTER  
A NEW ONE."  
440 GOTO 10  
450 PRINT : INPUT "MORE TEMPERAT  
URE TO CONVERT ? Y/N ";Y$  
455 PRINT  
460 IF Y$ = "Y" THEN 5  
470 END
```



1.7 / *ตรีโกณมิติ* SIN/COS/TAN

เราสามารถจะหาค่าของ SINE, COSINE หรือ TANGENT ของมุม ซึ่ง
เป็น DEGREE, RADIAN หรือ GRADE ได้จากโปรแกรมนี้

ตัวอย่าง

SIN/COS/TAN

THE ANGLE IS IN DEGREE <1>
 RADIAN <2>
 GRADE <3>

?1

INPUT THE ANGLE ? 45

SIN OF THIS ANGLE = .707106781
COS OF THIS ANGLE = .707106781
TAN OF THIS ANGLE = 1

INPUT THE ANGLE ? 68.5

SIN OF THIS ANGLE = .930417568
COS OF THIS ANGLE = .366501226
TAN OF THIS ANGLE = 2.5386479

โปรแกรม

```

5  REM  *SIN/COS/TAN*
10  HOME : PRINT : PRINT : PRINT
    TAB( 19)"SIN/COS/TAN": PRINT
    : ONERR GOTO 190
20  PI = 3.141592654
25  PRINT : PRINT : PRINT "THE AN
    GLE IS IN  DEGREE  <1>": PRINT
    TAB( 19)"RADIAN  <2>": PRINT
    TAB( 19)"GRADE   <3>"
30  INPUT D
40  IF D > 3 OR D < 1 THEN 30
50  PRINT : INPUT "INPUT THE ANGL
    E ? ";A
60  ON D GOSUB 140,160,170
70  S$ = STR$ ( SIN (A))
80  C$ = STR$ ( COS (A))
90  T$ = STR$ ( TAN (A))
100 PRINT : PRINT "SIN OF THIS A
    NGLE = ";S$
110 PRINT "COS OF THIS ANGLE = "
    ;C$
120 PRINT "TAN OF THIS ANGLE = "
    ;T$
130 GOTO 50
140 A = A / 180 * PI
150 RETURN
160 RETURN
170 A = A / 200 * PI
180 RETURN
190 IF PEEK (218) + PEEK (219)
    * 256 = 90 THEN PRINT "NO
    SOLUTION FOR TAN.": GOTO 100
200 END

```



1.8 / การหาพื้นที่ด้วย COORDINATES ของจุดมุม AREA BY COORDINATES

หากเรากำหนดมุมต่างๆ ของรูปเหลี่ยมด้วยระบบ COORDINATE แล้ว
การหาพื้นที่จะทำได้ง่ายมาก ด้วยการป้อน COORDINATE ของจุดต่างๆ กันใน
โปรแกรมนี้

ตัวอย่าง

AREA BY COORDINATES

NUMBER OF COORDINATES 7

COORDINATE OF POINT 1	(X,Y)	:0,6
COORDINATE OF POINT 2	(X,Y)	:2,10
COORDINATE OF POINT 3	(X,Y)	:6,12
COORDINATE OF POINT 4	(X,Y)	:9,9
COORDINATE OF POINT 5	(X,Y)	:8,6
COORDINATE OF POINT 6	(X,Y)	:11,5
COORDINATE OF POINT 7	(X,Y)	:6,2

AREA= 59

โปรแกรม

10 REM *AREA BY COORDINATES*

```

20 HOME : PRINT TAB( 10)"AREA B
   Y CORDINATES": PRINT
30 INPUT "NUMBER OF COORDINATES
   ";N
32 PRINT
35 DIM X(N + 1),Y(N + 1)
40 FOR I = 1 TO N
60 PRINT "COORDINATE OF POINT ";
   I;
90 HTAB 25: INPUT " (X,Y)  :";X(
   I),Y(I)
100 NEXT I
110 X(N + 1) = X(1)
120 Y(N + 1) = Y(1)
130 A = 0
140 FOR I = 1 TO N
150 A' = A + (X(I) + X(I + 1)) * (
   Y(I) - Y(I + 1))
160 NEXT I
170 PRINT : HTAB 10: PRINT "AREA
   = "; ABS (A) / 2
180 PRINT
190 END

```



1.9 / การแยกแฟกเตอร์ PRIME NUMBER

เมื่อป้อนตัวเลขเข้าไป เครื่องจะแยกแฟกเตอร์ให้ หากเลขนั้นเป็นจำนวนเฉพาะ (PRIME NUMBER) เครื่องจะบอกให้

โปรแกรม

```
5  HOME : PRINT TAB( 13)"PRIME N
    UMBER": PRINT : PRINT
10  INPUT "WHAT IS THE NUMBER? ";
    A: IF A = 1 OR A = 0 THEN PRINT
    A; "="; A: END
20  IF A < > INT (A) THEN 10
30  P = A: PRINT A; "=";: FOR X = 2
    TO 3
40  B = A:K = INT (B / X):C = K *
    X:B = B - C: IF B = 0 THEN 6
    0
50  NEXT : GOTO 80
60  PRINT X;: IF X = (A) THEN 130

70  PRINT "*";:A = K: GOTO 40
80  X = 5:S = - 1
90  B = A:K = INT (B / X):C = K *
    X:B = B - C: IF B = 0 THEN 1
    10
```

```

100 X = X + 3 + S: S = - S: GOTO
    90
110 PRINT X;: IF A = X THEN 130
120 PRINT "*";: A = K: GOTO 90
130 IF X = P THEN PRINT : PRINT
    "THIS NUMBER IS A PRIME NUMB
    ER": PRINT : GOTO 10
140 PRINT : PRINT : GOTO 10

```

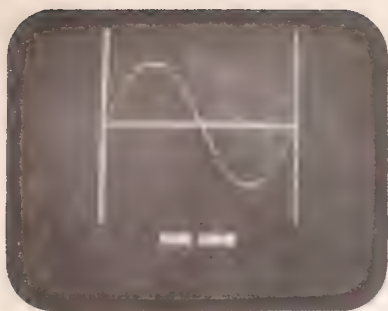
ตัวอย่าง

PRIME NUMBER

WHAT IS THE NUMBER? 1056
 1056=2*2*2*2*2*3*11

WHAT IS THE NUMBER? 45
 45=3*3*5

WHAT IS THE NUMBER? 3
 3=3
 THIS NUMBER IS A PRIME NUMBER



1.10/พล็อต PLOT

โปรแกรมจะแสดงการพล็อตรูปใหญ่ 4 แบบ คือ SINE, COS, วงกลม และรูปกราฟิก โดยการสุ่มตัวอย่าง

โปรแกรม

```

8 REM * PLOT *
10 TEXT : HOME : DEF FN C(A) = - COS
  (A) * 50: DEF FN S(A) = - SIN (
  A) * 50
20 PRINT "GRAPHIC PLOTTING DEMONSTRAT
  ION"
30 PRINT : PRINT
40 INVERSE : PRINT "1";: NORMAL : PRINT
  " FOR SIN CURVE": PRINT
50 INVERSE : PRINT "2";: NORMAL : PRINT
  " FOR COS CURVE": PRINT
60 INVERSE : PRINT "3";: NORMAL : PRINT
  " FOR CIRCLE": PRINT
70 INVERSE : PRINT "4";: NORMAL : PRINT
  " FOR RANDOM GRAPHIC": PRINT
80 PRINT : FLASH : PRINT " TYPE THE N
  UMBER FOR THE DEMONSTRATION";: NORMAL

90 GET F$:F = VAL (F$): IF F < 1 OR
  F > 4 THEN 90
100 ON F GOTO 200,300,400,500
200 HOME : VTAB 22
210 HGR : HCOLOR= 7
220 HTAB 16: PRINT "SINE CURVE": PRINT

```

```

230 HPLLOT 50,79 TO 230,79: HPLLOT 50,0
    TO 50,159: HPLLOT 230,0 TO 230,159

240 FOR R = 0 TO 359 STEP 5
250 A = R / 180 * 3.14: X = R / 2 + 50:
    Y = FN S(A) + 79
260 HPLLOT X,Y: NEXT R
270 GOTO 610
300 HOME : VTAB 22
310 HGR : HCOLOR= 7
320 HTAB 15: PRINT "COSINE CURVE": PRINT

330 HPLLOT 50,79 TO 230,79: HPLLOT 50,0
    TO 50,159: HPLLOT 230,0 TO 230,159

340 FOR R = 0 TO 359 STEP 5
350 A = R / 180 * 3.14: X = R / 2 + 50:
    Y = FN C(A) + 79
360 HPLLOT X,Y: NEXT R
370 GOTO 610
400 HOME : VTAB 22
410 HGR : HCOLOR= 7
420 HTAB 18: PRINT "CIRCLE": PRINT
430 HPLLOT 50,79 TO 230,79: HPLLOT 139,
    0 TO 139,159
440 FOR R = 0 TO 359 STEP 5
450 A = R / 180 * 3.14: X = FN C(A) +
    140: Y = FN S(A) + 79
460 HPLLOT X,Y: NEXT R
470 GOTO 610
500 HOME : VTAB 22
510 HGR : A% = RND (1) * 279: B% = RND
    (1) * 159: N% = RND (1) * 4 + 2
520 HTAB 14: PRINT "RANDOM GRAPHIC": PRINT

530 FOR X = 0 TO 278 STEP N%
540 FOR S = 0 TO 1: HCOLOR= 7 * S
550 HPLLOT X + S,0 TO A%,B% TO 279 - X
    - S,159
560 NEXT S,X
570 FOR Y = 0 TO 158 STEP N%
580 FOR S = 0 TO 1: HCOLOR= 7 * S
590 HPLLOT 279,Y + S TO A%,B% TO 0,159
    - Y - S
600 NEXT S,Y
610 FLASH : HTAB 11: PRINT " HIT RETU
    RN TO EXIT": NORMAL : GET G$: GOTO
    10

```



1.11 / การทดสอบการอ่าน READING SPEED TESTING

เป็นการทดสอบความสามารถในการอ่าน ซึ่งจะมีทั้งหมด 9 ระดับ หลังจากเลือกระดับแล้ว ตัวหนังสือคำหนึ่ง หรือประโยคหนึ่ง จะปรากฏอยู่บนจอชั่วขณะหนึ่ง ช้าหรือเร็วแล้วแต่การเลือกระดับ (ระดับ 1 จะปรากฏอยู่นานกว่าระดับ 9) ท่านต้องใช้ความเร็วพยายามจำคำนั้นให้ได้และพิมพ์ลงไป หลังจากพิมพ์และกด **RETURN** แล้ว เครื่องจะบอกว่าท่านอ่านได้แม่นยำขนาดไหน และให้คะแนน

โปรแกรม

```
5 REM *READING SPEED TESTING*
10 HOME : DIM T$(100):ST = 1: POKE 32
  002,1: PRINT TAB(13)"READING SPE
  ED TESTING": PRINT : PRINT : IF PEEK
  (32002) < > 1 THEN POKE 32000,0:
  POKE 32001,0
20 READ T$(C): IF T$(C) < > "END" THEN
  C = C + 1: GOTO 20
30 PRINT : INPUT "DIFFICULTY LEVEL (1
  -9) ?":X$:X = VAL (X$): IF X < 1 OR
  X > 9 THEN 30
```

```

40 HOME : PRINT "LET ME SEE";
50 R = INT ( RND (1) * C): IF LEN (T
  $(R)) < X THEN PRINT ".": GOTO 5
  0
60 HOME :PT = PT + 1: FOR Z = 1 TO 7:
  PRINT : NEXT : PRINT TAB( (40 -
  LEN (T$(R))) / 2)T$(R): FOR Z = 1
  TO 50 * (10 - X): NEXT : HOME
70 PRINT "PLEASE TYPE IN": PRINT : PRINT
  "THE PREVIOUS WORD OR PHRASE": PRINT
  : INPUT P$: IF P$ = "" THEN 70
80 PRINT : IF P$ = T$(R) THEN PRINT
  "THAT'S RIGHT":RT = RT + 1: GOTO 1
  00
90 PRINT "THAT'S NOT IT": PRINT "IT S
  HOULD BE ";T$(R)
100 PRINT : PRINT : INPUT "HIT 'RETUR
  N' TO CONTINUE ?":Z$:Z = LEN (T$(
  R)): IF Z > LEN (P$) THEN Z = LEN
  (P$)
110 FOR Q = 1 TO Z: IF MID$ (T$(R),Z
  ,1) = MID$ (P$,Z,1) THEN S = S +
  1
120 NEXT : HOME : PRINT "YOU HAVE ANS
  WERED ";PT;" QUESTION(S)": PRINT :
  PRINT RT;" OF THEM IS/ARE CORRECT.
  ": PRINT
125 PRINT "PERCENTAGE OF RIGHTNESS IS
  "; INT (RT / PT * 100 + .5);
  " %": PRINT : PRINT : PRINT "YOUR
  SCORE NOW IS ": IF S > 200 THEN S
  T = 5
130 IF S > 500 THEN ST = 100
140 FOR Z = 1 TO S STEP ST: VTAB 8: HTAB
  22: PRINT Z: NEXT : VTAB 8: HTAB 2
  2: PRINT S
150 HS = PEEK (32001) * 256 + PEEK (
  32000): IF S > HS THEN X1% = S / 2
  56:X2% = S - X1% * 256: POKE 32000
  ,X2%: POKE 32001,X1%: GOTO 150
160 VTAB 15: PRINT "HIGHEST SCORE = "
  ;HS: PRINT : INPUT "CONTINUE ?":Z$
  : IF Z$ < > "N" THEN 50

```

```
170 PRINT : PRINT "GOOD-BYE": END
180 DATA AMENABLE, HOW ARE YOU TODAY, HOW OLD ARE YOU, AMENITY, DONALD DUCK, AMBLE, GOOD MORNING, COMPUTER SYSTEM, I AM VERY SMART, ARMATURE, ARITHMETICS, END
```



1.12/กราฟแท่ง BAR GRAPH

โปรแกรมนี้จะเขียน BAR GRAPH ให้ โดยที่จำนวน GRAPH จะต้องไม่เกินกว่า 15

ศัพท์ที่ควรรู

- OBJECT - ชนิดของสิ่งของที่จะแสดงเป็นกราฟ
- LABELLING - ชื่อของสิ่งของแต่ละชนิด
- AMOUNT - จำนวนสิ่งของแต่ละชนิด

จำนวนของตัวอักษรที่จะใส่เป็นชื่อของสิ่งของแต่ละชนิด ขึ้นอยู่กับว่าในกราฟนี้จะแสดงสิ่งของมากน้อยเพียงใด ถ้ามากชนิดชื่อก็ต้องสั้นหน่อย ดังแสดงในตารางนี้

จำนวนสิ่งของที่จะแสดง

จำนวนอักษรที่จะใช้เป็นชื่อ

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5	7	10	15

โปรแกรม

```

5  REM  *BAR GRAPH*
10  HOME : INPUT "HOW MANY OBJECT
    S?";A
20  IF A > 15 THEN 10
30  FOR X = 36864 TO 37005: READ
    XX: POKE X,XX: NEXT X: ROT=
    1: SCALE= 1
40  POKE 232,0: POKE 233,144
50  DIM OB$(A),AM(A)
60  T = 33 / A - 1
70  FOR X = 1 TO A
80  PRINT "WHAT IS OBJECT ";X;" L
    ABELLING?";
90  FOR Y = 1 TO T
100  GET A$
110  IF ASC (A$) = 13 THEN Y = T
    :A$ = "": GOTO 150
120  IF ASC (A$) < > 8 THEN 150
130  IF Y < > 1 THEN Y = Y - 2: GOTO
    150
140  GOTO 100
150  PRINT A$;:OB$(X) = OB$(X) +
    A$: NEXT Y: PRINT : NEXT X
160  MA = 0
170  FOR X = 1 TO A: PRINT "WHAT
    IS THE AMOUNT IN OBJECT ";X;
    : INPUT AM(X): IF AM(X) > (M
    A) THEN MA = AM(X)
180  NEXT
190  K = MA / 5:X = 1:B = K
200  K = LOG (K) * .434294481: IF
    K > 0 THEN Y = INT (K) - 1:
    GOTO 240
210  K = MA / 5:Y = 1
220  K = K * 10:Y = Y + 1: IF INT
    (K) = 0 THEN 220
230  L = MA / 5:L = INT (L * 10 ^
    Y + .5) / (10 ^ Y): GOTO 250
240  L = MA / 5:L = L / (10 ^ Y):L
    = INT (L + .5) * (10 ^ Y)
250  B = L:X = B
260  HGR : FOR Z = 4 TO 0 STEP -
    1:AA$ = STR$ (B):B = B + X:

```

```

        FOR ZZ = 0 TO LEN (AA$) -
        1
270 IF MID$ (AA$,ZZ + 1,1) < >
    "." THEN XDRAW ASC ( MID$
    (AA$,ZZ + 1,1)) - 47 AT ZZ *
    7,Z * 32: GOTO 290
280 HPLOT ZZ * 7 + 4,Z * 32 + 7
290 NEXT ZZ,Z
300 DR = X
310 X = 33 / A: X = INT (X) + 1: IF
    X * A > 33 THEN X = X - 1
320 HOME : VTAB 21: HTAB 1: PRINT
    "0";
330 VTAB 21: FOR Z = 0 TO A - 1:
    HTAB (X * Z + 6): PRINT DB$
    (Z + 1);: NEXT :PR = 7 * X:D
    E = PR: IF PR > 39 THEN PR =
    39
340 X = 15: HPLOT 32,0 TO 32,159:
    HPLOT TO 254,159
350 FOR X = 1 TO A
360 T1 = 159 - AM(X) / DR * 32: IF
    T1 < 0 THEN T1 = 0
370 T = (X - 1) * DE + 32
380 FOR Y = T TO T + PR
390 HPLOT Y,T1 TO Y,159: NEXT Y,
    X
400 GOTO 400
410 DATA 10,0,22,0,39,0,47,0,59,
    0,70,0,80,0,93,0,106,0,113,0
    ,128,0
420 DATA 9,45,21,54,54,30,63,7,3
    2,36,36,73,50,30,23,54,0
430 DATA 73,62,14,54,54,111,5,0
440 DATA 17,5,40,173,246,23,30,2
    3,45,45,5,0
450 DATA 41,45,245,23,14,21,246,
    63,7,32,0
460 DATA 73,246,246,46,45,245,4,
    32,36,0
470 DATA 73,9,63,63,54,45,45,50,
    246,63,7,32,0
480 DATA 73,57,191,54,54,14,45,5
    ,32,28,63,7,0
490 DATA 41,45,245,246,246,54,0

```

500 DATA 17,118,45,21,246,63,7,3
2,76,9,32,28,63,7,0
510 DATA 145,146,14,45,5,32,36,2
28,63,23,118,45,5,0

2

เล่น



2.1 / เพลงรัก LOVE

โปรแกรมนี้จะให้เสียงเพลงจากภาพยนตร์เรื่อง "LOVE STORY"

โปรแกรม

```
5  REM  *LOVE*
6  HOME : VTAB 10: HTAB 10: SPEED=
    10: PRINT "L O V E   S T O R
    Y": SPEED= 255
10  DIM P(25): FOR D = 770 TO 790
    : READ E: POKE D,E: NEXT : FOR
    R = 1 TO 25: READ P(R): NEXT

20  READ P,L: IF P <  > 0 THEN 50

30  IF L = 0 THEN  RUN 10
40  FOR D = 1 TO 400: NEXT : GOTO
    20
50  POKE 768,P(P): POKE 769,L: CALL
    770: GOTO 20
60  DATA 173,48,192,136,208,5,206
    ,1,3,240,9,202,208,245,174,0
    ,3,76,2,3,96: DATA 192,181,1
    71,161,152,144,136,128,121,1
```

14, 108, 102, 96, 91, 86, 81, 76, 72
 , 68, 64, 60, 57, 54, 51, 48
 70 DATA 7, 100, 12, 100, 14, 100, 15, 1
 00, 7, 100, 7, 100, 15, 100, 15, 0, 0
 , 1, 7, 100, 7, 100, 15, 100, 15, 100
 , 7, 100, 8, 100, 7, 100, 5, 100, 5, 1
 00, 5, 100, 14, 100, 14, 0, 0, 1
 80 DATA 5, 100, 5, 100, 14, 100, 14, 10
 0, 5, 100, 7, 100, 5, 100, 3, 100, 3,
 100, 3, 100, 12, 100, 12, 0, 0, 1, 3,
 100, 3, 100, 12, 100, 12, 100, 3, 10
 0, 5, 100, 3, 100, 2, 100, 2, 100, 2,
 100, 11, 100, 11, 0, 0, 1: DATA 12
 , 200, 14, 200, 8, 200, 7, 0, 0, 1, 0,
 0



2.2 / ออร์แกน ORGAN KEYBOARD

เมื่อ RUN โปรแกรมนี้ แป้นพิมพ์ของเครื่องคอมพิวเตอร์บางแป้นจะแปรสภาพเป็นคีย์ของออร์แกน ซึ่งเราสามารถจะเล่นเพลงได้

แป้น	S	D	F	G	H	J	K	L
เสียง	โด	เร	มี	ฟา	ซอล	ลา	ซี	โด
แป้น	E	R	Y	U	I	จะเป็นเสียงกริ่ง		

โปรแกรม

```

5  REM  *ORGAN KEYBOARD*
10  HOME : DIM P(25),K(44)
20  REM MACHINE SUBROUTINE
30  FOR D = 770 TO 790: READ E: POKE
    D,E: NEXT
40  REM READING PITCH
50  FOR R = 1 TO 25: READ P(R): NEXT
60  REM READING THE KEY
70  FOR R = 1 TO 44: READ K(R): NEXT

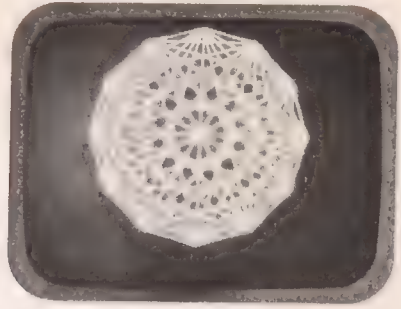
```

```

80  GOSUB 250: VTAB 5: HTAB 13: PRINT
    "ORGAN KEYBOARD"
90  REM CHECKING KEYS
100 K = PEEK ( - 16384): IF K >
    195 AND K < 218 THEN K = K -
    195: GOTO 130
110 IF K > 227 AND K < 250 THEN
    K = K - 205: GOTO 130
120 GOTO 100
130 POKE - 16368,0
140 IF K(K) = 0 THEN 100
150 REM THE MUSIC
160 POKE 768,P(K(K)): POKE 769,1
    20: CALL 770
170 GOTO 90
180 REM MACHINE LANGUAGE
190 DATA 173,48,192,136,208,5,20
    6,1,3,240,9,202,208,245,174,
    0,3,76,2,3,96
200 REM PITCH
210 DATA 192,181,171,161,152,144
    ,136,128,121,114,108,102,96,
    91,86,81,76,72,68,64,60,57,5
    4,51,48
220 REM KEY FUNCTION
230 DATA 3,2,5,6,8,11,10,12,13,0
    ,0,0,0,0,4,1,0,9,0,0,0,7
240 DATA 15,14,17,18,20,23,22,24
    ,25,0,0,0,0,0,16,13,0,21,0,0
    ,0,19
250 REM KEY FUNCTION PRINTING
260 INVERSE
270 FOR J = 14 TO 16
280 FOR K = 0 TO 7: VTAB J: HTAB
    K * 4 + 6: PRINT " ";
290 IF K < 2 AND K < 6 THEN VTAB
    J - 5: HTAB K * 4 + 8: PRINT
    " ";
300 NEXT K,J
310 FOR K = 0 TO 7: VTAB 15: HTAB
    K * 4 + 7: READ A$: PRINT A$
    ;

```

```
320 IF K < > 2 AND K < 6 THEN VTAB  
10: HTAB K * 4 + 9: READ A$:  
PRINT A$;  
330 NEXT  
350 NORMAL  
360 RETURN  
370 DATA S,E,D,R,F,G,Y,H,U,J,I,K  
,L
```



2.3 / กราฟิก GRAPHIC DEMO

โปรแกรมนี้จะแสดงการเขียนภาพกราฟิกของรูปหลายเหลี่ยม

โปรแกรม

```

5  REM *GRAPHIC DEMO*
10 HOME : DIM X(30),Y(30)
20 HGR2 : HCOLOR= 7:N = INT ( RND (1
    ) * 14 + 7):PI = 6.28318 / N:F = -
    16336: FOR I = 0 TO N - 1:Z = PI *
    I:X(I) = COS (Z) * 107 + 140:Y(I)
    = SIN (Z) * 95 + 96: NEXT
30 FOR I = 0 TO N - 1: FOR M = I TO N
    - 1:B = PEEK (F) - PEEK (F): HPLLOT
    X(I),Y(I) TO X(M),Y(M): NEXT : NEXT
    : FOR T = 1 TO 1000: NEXT : GOTO 2
0
  
```



2.4/กราฟิก 2 GRAPHIC DEMO 2

โปรแกรมนี้จะแสดงภาพกราฟิกซึ่งเขียนด้วยโปรแกรมไมก์โรรัท

. โปรแกรม

```
10 HOME : PRINT TAB( 13)"GRAPHI  
   C DEMO": FOR I = 1 TO 1000: NEXT  
   I: GOTO 130  
20 G = 0  
30 FOR A = 0 TO 24  
40 X = INT (R * COS (A * AN))  
50 Y = INT (R * SIN (A * AN))  
60 IF G = 0 THEN G = 1:X1 = X +  
   140:Y1 = 80 + Y  
70 X = X + 140:Y = Y + 80  
80 FOR G = 1 TO 100: NEXT  
90 HPLLOT X,Y TO X1,Y1:X1 = X:Y1 =  
   Y  
100 NEXT  
110 FOR RR = 1 TO 1000: NEXT  
120 RETURN  
130 FOR G = 1 TO 10:AN(G) = INT  
   RND (1) * 100 + 1):R(G) =  
   INT ( RND (1) * 40 + 30): NEXT
```

```
140 AN(0) = 55:R(0) = 60
150 FOR E = 0 TO 10: HGR : HCOLOR=
    3:AN = AN(E):R = R(E): GOSUB
    20: NEXT
```




2.5/ เกมทายตัวเลข GUESS THE NUMBER

เป็นเกมทายตัวเลข เครื่องจะให้เรากำหนดย่านของการทายว่าตั้งแต่ 1 ถึงเท่าใด สมมติว่า 1 ถึง 12 ไพ่บนเลข 12 เข้า ต่อไปเครื่องจะถามว่าจะเล่นกันกี่ยก สมมติว่า 3 ไพ่บนเลข 3 เข้า เครื่องจะเริ่มตั้งแต่ว่าที่ 1 เราลองทายเลขที่เครื่องตั้งเป้าไว้ ถ้าตัวเลขน้อยกว่าหรือมากกว่าเครื่องจะบอกให้ เราต้องทายจนถูกตัวเลข เครื่องจะบอกว่าเราทายไปที่ซึ่งจะถูก ต่อไปเครื่องจะทายตัวเลขที่เราคิดไว้ในใจบ้าง ผลสุดท้ายเมื่อครบจำนวนยกที่บอกไว้แต่แรก เครื่องจะรวมคะแนนว่าใครเป็นผู้ชนะ ถ้าเราพยายามเล่นโกง เครื่องจะต่อว่าเราทันที

โปรแกรม

```
5 REM *GUESS THE NUMBER*
10 HOME : PRINT TAB( 10)"GUESS THE N
   UMBER": PRINT : PRINT
20 PRINT : INPUT "RANGE OF GUESSING N
   O., FROM 1 TO ?";L: IF L < 1 THEN
   20
```

```

30 PRINT
40 INPUT " NO. OF ROUND---";R: IF R <
  1 THEN 40
50 FOR K = 1 TO R:N = INT ( RND (1) *
  L + 1):R1 = 1:R2 = L:T = 0: PRINT
  : PRINT "          ROUND NO. --- "
  ;K
60 PRINT : INPUT "INPUT YOUR GUESSING
  NO. ?";G:T = T + 1: IF G < R1 OR
  G > R2 THEN 170
70 IF G < N THEN PRINT "YOUR NUMBER
  IS TOO SMALL!":R1 = G: GOTO 60
80 IF G > N THEN PRINT "YOUR NUMBER
  IS TOO LARGE!":R2 = G: GOTO 60
90 PRINT "YOU HAVE GOT IT RIGHTIN ";T
  ;" TIME(S).": PRINT CHR$ (7): PRINT
  CHR$ (7): PRINT : PRINT : PRINT :
  PRINT : PRINT "NOW, I GUESS YOUR
  NUMBER.":R1 = 0:R2 = L + 1:T2 = 0
100 G = INT ((R1 + R2) / 2):T2 = T2 +
  1: IF R1 > = R2 OR G = R1 OR G =
  R2 THEN PRINT "YOU CHEAT ME!": PRINT
  "I DON'T WANT TO PLAY WITH YOU.": END

110 PRINT : PRINT "YOUR NUMBER MUST B
  E ";G: PRINT
120 PRINT "IS IT---TOO LARGE      1": PRINT
  "          TOO SMALL      2": PRINT "
          JUST RIGHT      3": INPUT D: ON
  D GOTO 130,140,150: GOTO 120
130 R2 = G: GOTO 100
140 R1 = G: GOTO 100
150 PRINT "I HAVE GOT IT RIGHT IN ";T
  2;" TIME(S).": PRINT CHR$ (7): PRINT
  CHR$ (7):S1 = S1 + T:S2 = S2 + T2
  : PRINT
155 PRINT "SCORES:": PRINT "YOU: ";10
  0 - S1: PRINT "ME : ";100 - S2: NEXT
  : IF S2 < S1 THEN PRINT TAB( 10)
  "I WIN THE GAME.": PRINT CHR$ (7)
  : PRINT CHR$ (7): END
160 PRINT TAB( 10)"YOU WIN THE GAME.
  ": END
170 I = INT ( RND (1) * 3 + 1): ON I GOSUB
  180,190,200: GOTO 60

```

```

180 PRINT "ARE YOU SLEEPY? ";; GOTO 2
    10
190 PRINT "ARE YOU CRAZY? ";; GOTO 21
    0
200 PRINT "YOU CRAZY GUY! ";; GOTO 21
    0
210 PRINT "THE RANGE IS ";R1;" TO ";R
    2: RETURN

```

ตัวอย่าง

GUESS THE NUMBER

RANGE OF GUESSING NO., FROM 1 TO ?12

NO. OF ROUND---3

ROUND NO. --- 1

INPUT YOUR GUESSING NO. ?5
YOUR NUMBER IS TOO LARGE!

INPUT YOUR GUESSING NO. ?3
YOUR NUMBER IS TOO SMALL!

INPUT YOUR GUESSING NO. ?4
YOU HAVE GOT IT RIGHT IN 3 TIME(S).

NOW, I GUESS YOUR NUMBER.

YOUR NUMBER MUST BE 6

IS IT---	TOO LARGE	1
	TOO SMALL	2
	JUST RIGHT	3

?1

YOUR NUMBER MUST BE 3

IS IT---TOO LARGE	1
TOO SMALL	2
JUST RIGHT	3

?2

YOUR NUMBER MUST BE 4

IS IT---TOO LARGE	1
TOO SMALL	2
JUST RIGHT	3

?3

I HAVE GOT IT RIGHT IN 3 TIME(S).

SCORES:

YOU: 97

ME : 97

ROUND NO. --- 2

INPUT YOUR GUESSING NO. ?6
YOUR NUMBER IS TOO LARGE!

INPUT YOUR GUESSING NO. ?3
YOUR NUMBER IS TOO LARGE!

INPUT YOUR GUESSING NO. ?4
YOU CRAZY GUY! THE RANGE IS 1 TO 3

INPUT YOUR GUESSING NO. ?2
YOU HAVE GOT IT RIGHT IN 4 TIME(S).

NOW, I GUESS YOUR NUMBER.

YOUR NUMBER MUST BE 6

IS IT---TOO LARGE	1
TOO SMALL	2
JUST RIGHT	3

?1

YOUR NUMBER MUST BE 3

IS IT---	TOO LARGE	1
	TOO SMALL	2
	JUST RIGHT	3

?2

YOUR NUMBER MUST BE 4

IS IT---	TOO LARGE	1
	TOO SMALL	2
	JUST RIGHT	3

?2

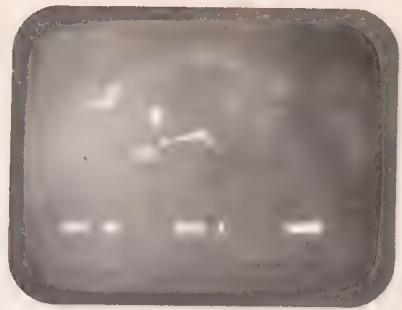
YOUR NUMBER MUST BE 5

IS IT---	TOO LARGE	1
	TOO SMALL	2
	JUST RIGHT	3

?2

YOU CHEAT ME!

I DON'T WANT TO PLAY WITH YOU.



2.6 / เกมช่วยชีวิต LIFE SAVE

เกิดไฟไหม้ที่ตึกสูงแห่งหนึ่ง มีคนกระโดดลงมาจากตึกหลายคน ให้ใช้แป้น



เข้รับคนที่กระโดดลงมา

โปรแกรม

```
5  REM  *LIFE SAVE*
10  HOME : PRINT TAB( 15)"LIFE S
    AVE": PRINT : PRINT
20  PRINT TAB( 9)"PRESS ANY KEY
    TO START": PRINT : PRINT : PRINT
    TAB( 6)"USE ARROW KEYS TO S
    AVE LIFE": GET Z$
30  HOME : VTAB 23: PRINT "LEFT",
    "DIED", "SAVED";
40  R = 768:J = 1: DIM A(15),X(15)
    ,Y(15):M = 7: SCALE= 1:S = 2
    :W = - 16336
50  REM  *  SET THE SHAPE TABLE
    *
60  READ A: IF A = 999 THEN  POKE
    232,0: POKE 233,3: GOTO 80
70  POKE R,A:R = R + 1: GOTO 60
80  FOR T = 1 TO 14: READ P,Q:X(T
    ) = P:Y(T) = Q: NEXT T
```



```

90  HGR :J = 1: GOSUB 260: HPLLOT
    30,72 TO 50,72: ROT= 16: XDRAW
    1 AT 50,70
100  IF MEN > 29 THEN 130
110  ROT= 0: XDRAW 2 AT X(1),Y(1)
    :MEN = MEN + 1:A(1) = 1
120  HTAB 7: PRINT 30 - MEN;" ";
130  GOSUB 390
140  FOR C = 14 TO 1 STEP - 1: IF
    A(C) = 0 THEN 190
150  IF Y(C) = 110 THEN 320
160  XDRAW 2 AT X(C),Y(C):A(C) =
    0: IF C = 14 THEN N = N + 1:
    NS = NS + 1: HTAB (30): PRINT
    N;: GOTO 180
170  A(C + 1) = 1: XDRAW 2 AT X(C +
    1),Y(C + 1)
180  GOSUB 390
190  NEXT C
200  AB = MEN - D - N: IF AB > 6 THEN
    NS = 0
210  IF AB = 0 AND MEN = 30 THEN
    ROT= 16: XDRAW 1 AT 50,70: PRINT
    "": END
220  IF AB < NS / 5 + 1 AND RND
    (1) > .5 THEN 100
230  GOTO 120
240  HCOLOR= 0: GOSUB 280:J = J +
    1 - INT (J / 4)
250  HCOLOR= 3: GOTO 280
260  HCOLOR= 0: GOSUB 280:J = J -
    1 + INT ((5 - J) / 4)
270  HCOLOR= 3: GOTO 280
280  HPLLOT 15 + 60 * J,115 TO 30 +
    60 * J,115: HPLLOT 15 + 60 *
    J,116 TO 30 + 60 * J,116: HPLLOT
    15 + 60 * J,117 TO 30 + 60 *
    J,117: RETURN
290  DATA 2,0,6,0,28,0,62,63,63,
    63,63,31,63,7,32,100,45,21,5
    4,45,45,45,28,63,39,36,4,0
300  DATA 36,100,36,36,63,7,32,1
    3,32,100,45,21,54,78,246,231
    ,56,119,46,62,46,62,46,21,54
    ,54,0,999

```

```

310 DATA 65,90,80,110,90,90,100
    ,70,110,50,120,70,130,90,140
    ,110,155,90,170,70,185,90,20
    0,110,230,90,260,110
320 IF X(C) = 20 + 60 * J THEN FOR
    Z = 1 TO 5:L = PEEK (W) - PEEK
    (W): NEXT Z: GOTO 160
330 D = D + 1: HTAB (23): PRINT D
    ;
340 XDRAW 2 AT X(C),Y(C)
350 XDRAW 1 AT X(C) + 10,125
360 FOR Z = 1 TO 5:L = PEEK (W)
    - PEEK (W) + PEEK (W) - PEEK
    (W): NEXT Z
370 XDRAW 1 AT X(C) + 10,125:A(C
    ) = 0
380 GOTO 180
390 KA = PEEK ( - 16384): POKE -
    16368,0
400 IF KA = 136 THEN 260
410 IF KA = 149 THEN 240
420 RETURN

```



2.7 / เกมวิ่งเข้าบ้าน FALLING TOOLS

โปรแกรมนี้เหมือนกับเกมกตที่นิยมเล่นกันเมื่อไม่นานมานี้ ท่านต้องพยายามวิ่งเข้าบ้าน โดยฝ่าเครื่องมือที่ตกลงมาจากฟ้า ถ้าประตูเปิดอยู่ท่านก็สามารถเข้าบ้านไปได้ แต่ถ้าประตูก็ตองคอยหลบหลีกเครื่องมือคอยจนกว่าประตูบ้านจะเปิด

แป้นบังคับใช้



และ



โปรแกรม

```

5  HOME : PRINT TAB( 13)"FALLING
   TOOLS": FOR I = 1 TO 1000: NEXT
10  HIMEM: 36860: HOME : VTAB 23:
   PRINT "SCORE : ";
20  D$ = "100000":R = 36864:W = -
   16336:D = 1
30  HGR : SCALE= 1: HCOLOR= 3: ROT=
   0: GOSUB 480
40  READ A: IF A = 999 THEN POKE
   232,0: POKE 233,144: GOTO 60

```

```

50 POKE R,A:R = R + 1: GOTO 40
60 GOSUB 290
70 RD = INT ( RND (1) * 4) + 1:A
  $(RD) = A$(RD) + "7"- XDRAW
  RD + 2 AT 32 + RD * 33,106 -
  7 * 9
80 FOR T = 1 TO 4:LA = LEN (A$(
  T)): IF LA = 0 THEN 210
90 B$ = A$(T)
100 FOR C = 1 TO LA:L$ = MID$ (
  A$(T),C,1):L = VAL (L$)
110 IF L = 2 AND T = J THEN P =
  T:Q = L: GOSUB 300: GOTO 180

120 XDRAW T + 2 AT 32 + T * 33,1
  06 - L * 9
130 A = VAL (B$) - VAL ( LEFT$
  (D$,LA - C + 1)): IF A = 0 THEN
  B$ = "":MA = MA + .3: GOTO 2
  00
140 B$ = STR$ (A)
150 IF L = 1 THEN MA = MA + .3: GOTO
  180
160 L = L - 1
170 XDRAW T + 2 AT 32 + T * 33,1
  06 - L * 9:DE = 2: GOSUB 470

180 GOSUB 350: HTAB 10:KK = INT
  (MA + .1): PRINT KK;
190 NEXT
200 A$(T) = B$
210 NEXT T
220 IF GE < MA - 3 AND J = 0 THEN
  GOSUB 260
230 AB = LEN (A$(1) + A$(2) + A$
  (3) + A$(4)): IF AB > 12 THEN
  NS = 0
240 IF AB < NS / 3 + 1 THEN 70
250 GOTO 80
260 GOSUB 290:J = J + 1 - INT (
  J / 5): IF J = 5 THEN 440
270 GOTO 290
280 GOSUB 290:J = J - 1 + INT (
  (6 - J) / 5)
290 XDRAW 1 AT 32 + J * 33,99: RETURN

```

```

300 CT = CT + 1:DE = 20: GOSUB 47
    0: XDRAW 1 AT 200 + 20 * CT,
    20: IF CT = 3 THEN 590
310 DE = 5: GOSUB 470: XDRAW P +
    2 AT 32 + P * 33,106 - Q * 9
    : XDRAW 1 AT 32 + J * 33,99
320 XDRAW 2 AT 28 + P * 33,106:D
    E = 10: GOSUB 470: XDRAW 2 AT
    28 + P * 33,106:J = 0:GE = M
    A: XDRAW 1 AT 32 + J * 33,99
    : IF LEN (B$) = 1 THEN B$ =
    "": GOTO 340
330 B$ = RIGHT$ (B$, LEN (B$) -
    1)
340 RETURN
350 IF DD - INT (DD / 10) * 10 =
    0 THEN DD = DD + 1: GOSUB 55
    0
360 KA = PEEK ( - 16384): POKE -
    16368,0
370 IF KA = 136 THEN DD = DD + 1
    : GOTO 280
380 IF KA = 149 THEN DD = DD + 1
    : GOTO 260
390 RETURN
400 DATA 6,0,14,0,75,0,129,0,146
    ,0,151,0,177,0,9,45,13,17,27
    ,63,63,23,9,45,13,17,27,27,3
    1,19,9,45,13,49,59,63,63,19,
    9,45,13,17,59,63,63,19,9,45,
    13,17
410 DATA 27,59,59,19,9,13,41,17,
    59,27,59,19,45,13,9,21,59,27
    ,27,51,9,9,9,53,0,9,9,41,9,9
    ,9,9,26,27,27,27,27,31,27,19
    ,9,9,41,9,9,9,9,26,27,27
420 DATA 59,63,63,59,55,45,45,45
    ,45,45,9,9,62,63,63,63,63,63
    ,59,55,9,9,9,9,9,9,2,0,45,
    9,9,17,63,63,63,55,45,9,9,17
    ,27,27,27,23,0,45,53,63,55
430 DATA 0,41,9,9,9,21,63,31,27,
    59,55,45,45,45,45,53,63,31,2
    7,59,55,41,9,9,9,21,0,41,21,

```

```

59,23,45,53,59,23,41,21,59,2
3,41,17,0,999
440 IF D THEN J = 4: GOTO 290
450 MA = MA + 5
460 GOSUB 290:DE = 5: GOSUB 470:
    GOSUB 290:J = 0:NS = NS + 1
    :GE = MA: GOTO 290
470 FOR Z = 1 TO DE:LL = PEEK (
    W) - PEEK (W) + PEEK (W): NEXT
    : RETURN
480 HPLOT 0,115 TO 279,115
490 HPLOT 8,92 TO 8,115: HPLOT 2
    00,92 TO 200,115: HPLOT 221,
    92 TO 221,115
500 HPLOT 6,92 TO 22,80 TO 39,92
    : HPLOT 6,91 TO 22,79 TO 39,
    91
510 HPLOT 198,92 TO 210,80 TO 22
    3,92: HPLOT 198,91 TO 210,79
    TO 223,91
520 HPLOT 37,91 TO 37,115
530 HPLOT 208,90 TO 212,90 TO 21
    2,94 TO 208,94 TO 208,90
540 RETURN
550 IF D THEN D = 0: HCOLOR= 3: GOTO
    570
560 HCOLOR= 0:D = 1
570 HPLOT 199,97 TO 192,97 TO 19
    2,114
580 HPLOT 194,105: HCOLOR= 3: RETURN
590 PRINT "": END

```



2.8 / เกมกระโดด JUMP

นักกระโดดลอดบ่วงคนหนึ่ง จะกระโดดด้วยความเร็วทางราบและมุมที่กระโดดตามที่ท่านจะกำหนด ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายที่จะปรับทั้ง 2 ค่าให้พอดีตลอดข้อได้ โดยไม่ชนผนังหน้าหรือผนังหลังที่มองไม่เห็น

โปรแกรม

```
5 HOME : PRINT TAB( 11) "J U M P
   ": FOR I = 1 TO 1000: NEXT
10 HOME : GOSUB 240: HGR
20 HCOLOR= 7:M = INT ( RND ( 1 ) *
   60 ) + 50:HO = 30:X = 10
30 SCALE= 1: ROT= 1
40 L = 150 + INT ( RND ( 1 ) * 60 )
   + 1
50 T = 0:NN = 0:VV = INT ( RND (
   1 ) * 15 ) + 10
60 HCOLOR= 7: HPLOT L,0 TO L,159

70 HCOLOR= 0: HPLOT L,M TO L,M +
   30
80 HCOLOR= 5: HPLOT 0,159 TO 278
   ,159
90 GOSUB 290
100 VTAB (21): HTAB ( 1)
```



```

110 INPUT "THE HORIZONTAL VELOCIT
    TY IS ";HV
120 INPUT "THE ANGLE OF DEPARTUR
    E IS ";ANGLE
130 GOSUB 290
140 HI = 157:TA = TAN (ANGLE * 3
    .1415 / 180): GOTO 160
150 FOR TT = 1 TO 100: NEXT : XDRAW
    2 AT X,HI
160 X = INT (HV * T) + VV
170 IF X > 270 THEN O = L:L = 25
    O: GOTO 370
180 Y = INT (X * TA,- 5 * T * T)

190 GOSUB 330:HI = HI - Y: IF HI
    > 0 AND HI < 158 THEN XDRAW
    2 AT X,HI:T = T + .5: GOTO 1
    50
200 IF NN = 1 THEN 230
210 IF HI > 157 THEN XDRAW 1 AT
    X,156: FOR TT = 1 TO 1000: NEXT
    : XDRAW 1 AT X,156: GOTO 50
220 IF HI < 0 THEN O = L:L = X:H
    I = O: GOTO 370
230 XDRAW 2 AT X,156: FOR TT = 1
    TO 1000: NEXT : XDRAW 2 AT
    X,156: HGR : GOTO 20
240 R = 768
250 REM * SET THE SHAPE TABLE
    *
260 READ A: IF A = 999 THEN POKE
    232,0: POKE 233,3: GOTO 280
270 POKE R,A:R = R + 1: GOTO 260

280 RETURN
290 XDRAW 2 AT VV,157: RETURN
300 DATA 2,0,6,0,28,0,62,63,63,
    63,63,31,63,7,32,100,45,21,5
    4,45,45,45,28,63,39,36,4,0
310 DATA 36,100,36,36,63,7,32,1
    3,32,100,45,21,54,78,246,231
    ,56,119,46,62,46,62,46,21,54
    ,54,0,999
320 DATA 65,90,80,110,90,90,100
    ,70,110,50,120,70,130,90,140

```

```

,110,155,90,170,70,185,90,20
0,110,230,90,260,110
330 IF X < L OR NN = 1 THEN RETURN

340 IF (X - L) > = HV THEN NN =
1: RETURN
350 IF (HI - 10) > M AND (HI + 1
) < (M + HD) THEN NN = 1: RETURN

360 O = L
370 HI = HI + 10: IF HI < 150 THEN
XDRAW 2 AT L - 20,HI: FOR T
T = 1 TO 100: NEXT : XDRAW 2
AT L - 20,HI: ROT= 11: GOTO
370
380 ROT= 1: XDRAW 1 AT L - 20,15
4: FOR TT = 1 TO 500: NEXT :
XDRAW 1 AT L - 20,154: HGR
:L = 0: GOTO 50

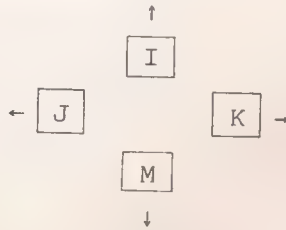
```



2.9/ผี GHOST

เกมนี้เป็นเกมที่มีโปรแกรมยาวมากผู้ที่พิมพ์โปรแกรมเข้าจะต้องมีความ
พิถีพิถันพอสมควร แต่ผลที่ได้ออกมาจะน่าภูมิใจ

แผนที่ใช้บังคับการเคลื่อนที่ดังนี้



ท่านอาจบังคับให้เกมผ่านบานโพร่งไปได้และจะเป็นที่บังผีได้ด้วย พยายาม
หลบกินรูปสี่เหลี่ยมเล็กๆ ให้หมด

โปรแกรม

```

5 HOME : PRINT : PRINT TAB( 16)
  "G H O S T": FOR I = 1 TO 10
    OO: NEXT I
  
```

```

10 LOMEM: 16384
20 LOMEM: 16384:R = 144 * 256
30 HOME
40 OY = 3
50 DIM A(8,8),B(8,8),C(8,8),E(5)
    ,D(5),Q(5),W(4),X(4),Y(4)
60 READ A: IF A = 999 THEN POKE
    232,0: POKE 233,144: GOTO 90

70 POKE R,A:R = R + 1: GOTO 60
80 D(1) = 16:D(2) = 16:D(3) = 48:
    D(4) = 48:D(5) = 16
90 HGR : HCOLOR= 3: ROT= 1: SCALE=
    1
100 FOR A = 0 TO 4: HPLOT 6 + A,
    4 + A TO 267 - A,4 + A TO 26
    7 - A,128 - A TO 6 + A,128 -
    A TO 6 + A,4 + A: NEXT
110 FOR A = 34 TO 38: HPLOT 73,A
    TO 169,A: NEXT
120 FOR A = 64 TO 68: HPLOT 41,A
    TO 105,A: NEXT
130 FOR A = 64 TO 68: HPLOT 169,
    A TO 233,A: NEXT
140 FOR A = 94 TO 98: HPLOT 105,
    A TO 201,A: NEXT
150 Q(1) = 16:Q(2) = 16:Q(3) = 48
    :Q(4) = 48:Q(5) = 16
160 FOR A = 199 TO 203: HPLOT A,
    8 TO A,30: NEXT
170 FOR A = 71 TO 75: HPLOT A,10
    1 TO A,125: NEXT
180 HPLLOT 137,66: HPLLOT 41,36: HPLLOT
    41,96: HPLLOT 233,36: HPLLOT 2
    33,96
190 ROT= Q(1): XDRAW 3 AT 41,36:
    XDRAW 3 AT 41,96: ROT= Q(3)
    : XDRAW 3 AT 233,36: XDRAW 3
    AT 233,96: ROT= Q(5): XDRAW
    3 AT 137,66: ROT= 48: XDRAW
    3 AT 137,66
200 GOSUB 1470
210 A(1,1) = 6:B(1,1) = 4:C(1,1) =
    1
220 A(1,2) = 3:B(1,2) = 2:C(1,2) =
    1

```

230 $A(1,3) = 3:B(1,3) = 4:C(1,3) =$
 2
 240 $A(1,4) = 7:B(1,4) = 2:C(1,4) =$
 2
 250 $A(2,1) = 2:C(2,1) = 1$
 260 $A(2,2) = 4:C(2,2) = 1$
 270 $A(2,3) = 2:C(2,3) = 2$
 280 $A(2,4) = 8:C(2,4) = 2$
 290 $A(3,1) = 9:A(3,2) = 9:A(3,3) =$
 2: $A(3,4) = 7:A(4,1) = 9$
 300 $A(4,2) = 2:B(4,2) = 4:C(4,2) =$
 5
 310 $A(4,3) = 4:B(4,3) = 2:C(4,3) =$
 5
 320 $A(4,4) = 9:A(5,1) = 9$
 330 $A(5,2) = 2:B(5,2) = 4:C(5,2) =$
 5
 340 $A(5,3) = 4:B(5,3) = 2:C(5,3) =$
 5
 350 $A(5,4) = 9:A(6,1) = 5:A(6,2) =$
 4: $A(6,3) = 9:A(6,4) = 9$
 360 $A(7,1) = 6:C(7,1) = 3$
 370 $A(7,2) = 4:C(7,2) = 3$
 380 $A(7,3) = 2:C(7,3) = 4$
 390 $A(7,4) = 4:C(7,4) = 4$
 400 $A(8,1) = 5:B(8,1) = 4:C(8,1) =$
 3
 410 $A(8,2) = 1:B(8,2) = 2:C(8,2) =$
 3
 420 $A(8,3) = 1:B(8,3) = 4:C(8,3) =$
 4
 430 $A(8,4) = 8:B(8,4) = 2:C(8,4) =$
 4
 440 $D(1) = 16:D(2) = 16:D(3) = (4$
 8): $D(4) = 48:D(5) = 16$
 450 $E(1) = 41:F(1) = 36:E(2) = 41$
 : $F(2) = 96:E(3) = 233:F(3) =$
 36: $E(4) = 233:F(4) = 96:E(5)$
 = 137: $F(5) = 66$
 460 $Y(1) = 1:X(2) = - 1:Y(3) = -$
 1: $X(4) = 1$
 470 $RW = 50:HJ = 152$
 480 $P = 185:Q = 86:X = 6:Y = 3$
 490 $ROT = 0$
 500 $XDRAW 2 AT P,Q$

```

510 NN = 0
520 FOR OD = 1 TO 3:W(OD) = INT
    ( RND (1) * 10) + 1: NEXT
530 REM SHAPE TABLE
540 DATA 4,0,10,0,63,0,119,0,15
    0,0
550 DATA 12,36,36,12,28,28,12,1
    2,36,36,33,41,32,59,32,59,58
    ,50,55,45,40,9,9,12,45,40,5,
    14,45,42,12,12,12,21,14,46,6
    2,28,31,19,14,14,54,54,41,50
    ,51,51,49,54,54,33,0
560 DATA 63,58,50,30,63,12,28,3
    6,35,12,21,14,12,44,32,59,32
    ,41,32,39,12,46,45,12,46,62,
    54,41,50,59,50,49,14,12,12,2
    1,62,50,23,21,63,28,36,35,35
    ,36,35,37,57,27,51,49,42,62,
    7,0
570 DATA 18,18,18,21,21,54,54,6
    3,55,9,49,54,54,54,54,51,35,
    35,35,36,44,45,28,27,36,36,3
    6,36,12,4,0
580 DATA 58,36,45,54,7,0
590 DATA 999
600 EP = 0: IN = PEEK ( - 16384) -
    200: POKE ( - 16368),0: OD =
    OD + 1: IF IN > 5 OR IN < 1 THEN
    1280
610 ON IN GOTO 620,630,640,1280,
    650
620 IN = 2: GOTO 660
630 IN = 3: GOTO 660
640 IN = 1: GOTO 660
650 IN = 4
660 IF X = BI AND Y = SM THEN QZ
    = 30:BI = 0:SM = 0: FOR QW =
    1 TO 6: PRINT CHR$ (7);: NEXT
670 G = 0:I = X:J = Y: GOSUB 770
680 IF G = 1 THEN 1280
690 ON Z GOSUB 930,1190
700 IF QZ > = 0 THEN 740
710 FOR S = 1 TO NN: IF G(S) = X
    AND H(S) = Y THEN EP = 1

```

```

720 NEXT
730 IF EP = 1 THEN EP = 0: GOTO
    1540
740 IF N(X,Y) = 0 THEN N(X,Y) =
    1:WW = WW + 1:EE = EE + 50: GOSUB
    1240: FOR WG = 1 TO 8:QW = PEEK
    ( - 16336): NEXT : IF WW = 3
    1 THEN GOTO 1650
750 HCOLOR= 0: DRAW 4 AT 15 + X *
    32 - 22,Y * 30 - 1
760 GOTO 1280
770 ON A(I,J) GOTO 780,780,780,7
    80,810,830,850,870,890
780 IF IN = A(I,J) THEN G = 1: RETURN
790 IF IN = B(I,J) THEN Z = 1: RETURN
800 Z = 2: RETURN
810 IF IN = 1 OR IN = 2 THEN G =
    1: RETURN
820 GOTO 910
830 IF IN = 2 OR IN = 3 THEN G =
    1: RETURN
840 GOTO 910
850 IF IN = 3 OR IN = 4 THEN G =
    1: RETURN
860 GOTO 910
870 IF IN = 1 OR IN = 4 THEN G =
    1: RETURN
880 GOTO 910
890 IF IN = 2 OR IN = 4 THEN G =
    1: RETURN
900 GOTO 910
910 IF B(I,J) = (IN) THEN Z = 1:
    RETURN
920 Z = 2: RETURN
930 AB = 0: FOR A = 1 TO NN: IF X
    + Y(IN) = G(A) AND Y + X(IN
    ) = H(A) THEN AB = 1
940 NEXT : IF AB = 1 THEN RETURN
950 AB = 0
960 FF = C(X,Y): IF FF = 5 THEN 1
    100
970 ON IN GOTO 980,1010,1040,107
    0

```



```

980 IF D(FF) = 0 THEN D = 1:N =
    2:M = 4: GOTO 1000
990 D = - 1:N = 4:M = 2
1000 B(X,Y) = 0:B(X,Y - D) = 0:B(
    X + 1,Y) = N:B(X + 1,Y - D) =
    M: ROT= D(FF): XDRAW 3 AT E(
    FF),F(FF):D(FF) = 48: ROT= 4
    8: XDRAW 3 AT E(FF),F(FF): ROT=
    1: XDRAW 2 AT P,Q:X = X + 1:
    P = P + 32: XDRAW 2 AT P,Q: RETURN
1010 IF D(FF) = 16 THEN D = 1:N =
    1:M = 3: GOTO 1030
1020 D = - 1:N = 3:M = 1
1030 B(X,Y) = 0:B(X + D,Y) = 0:B(
    X,Y - 1) = N:B(X + D,Y - 1) =
    M: ROT= D(FF): XDRAW 3 AT E(
    FF),F(FF):D(FF) = 32: ROT= 3
    2: XDRAW 3 AT E(FF),F(FF): ROT=
    0: XDRAW 2 AT P,Q:Y = Y - 1:
    Q = Q - 30: XDRAW 2 AT P,Q: RETURN
1040 IF D(FF) = 32 THEN D = 1:N =
    4:M = 2: GOTO 1060
1050 D = - 1:N = 2:M = 4
1060 B(X,Y) = 0:B(X,Y + D) = 0:B(
    X - 1,Y) = N:B(X - 1,Y + D) =
    M: ROT= D(FF): XDRAW 3 AT E(
    FF),F(FF):D(FF) = 16: ROT= 1
    6: XDRAW 3 AT E(FF),F(FF): ROT=
    0: XDRAW 2 AT P,Q:X = X - 1:
    P = P - 32: XDRAW 2 AT P,Q: RETURN
1070 IF D(FF) = 16 THEN D = 1:N =
    1:M = 3: GOTO 1090
1080 D = - 1:N = 3:M = 1
1090 B(X,Y) = 0:B(X + D,Y) = 0:B(
    X,Y + 1) = N:B(X + D,Y + 1) =
    M: ROT= D(FF): XDRAW 3 AT E(
    FF),F(FF):D(FF) = 0: ROT= 0:
    XDRAW 3 AT E(FF),F(FF): ROT=
    0: XDRAW 2 AT P,Q:Y = Y + 1:
    Q = Q + 30: XDRAW 2 AT P,Q: RETURN
1100 IF D(FF) = 16 THEN 1150
1110 ROT= 32: XDRAW 3 AT E(FF),F
    (FF): ROT= 0: XDRAW 3 AT E(F
    F),F(FF)
1120 D(5) = 16

```

```

1130 B(4,2) = 4:B(5,2) = 4:B(4,3)
    = 2:B(5,3) = 2: ROT= 16: XDRAW
    3 AT E(FF),F(FF): ROT= 48: XDRAW
    3 AT E(FF),F(FF)
1140 GOTO 1190
1150 ROT= 16: XDRAW 3 AT E(FF),F
    (FF): ROT= 48: XDRAW 3 AT E(
    FF),F(FF)
1160 D(5) = 32
1170 B(4,2) = 1:B(5,2) = 3:B(4,3)
    = 1:B(5,3) = 3: ROT= 32: XDRAW
    3 AT E(FF),F(FF): ROT= 0: XDRAW
    3 AT E(FF),F(FF)
1180 GOTO 1190
1190 ROT= 0: XDRAW 2 AT P,Q: ON
    IN GOTO 1200,1210,1220,1230
1200 X = X + 1:P = P + 32: XDRAW
    2 AT P,Q: RETURN
1210 Y = Y - 1:Q = Q - 30: XDRAW
    2 AT P,Q: RETURN
1220 X = X - 1:P = P - 32: XDRAW
    2 AT P,Q: RETURN
1230 Y = Y + 1:Q = Q + 30: XDRAW
    2 AT P,Q: RETURN
1240 VTAB 22: PRINT "MARK : ";EE

1250 RETURN
1260 FOR A = 1 TO 7: FOR WS = 1 TO
    4:CV = PEEK ( - 16336): NEXT
    :EE = EE + 100: VTAB 22: PRINT
    "MARK : ";EE: NEXT
1270 RETURN
1280 QZ = QZ - 1: IF QZ > 0 THEN
    600
1290 IF NN = 3 THEN 1330
1300 IF OD > W(NN) THEN NN = NN +
    1:OD = 1: GOSUB 1600: XDRAW
    1 AT G(NN) * 32 - 32 + 15,H(
    NN) * 30
1310 IF NN = 0 THEN GOTO 600
1320 GOSUB 1620
1330 FOR CX = 1 TO NN
1340 WAY = INT ( RND (1) * 4) +
    1:IN = WAY
1350 G = 0

```

```

1360 I = G(CX):J = H(CX): GOSUB 7
      70
1370 IF Z < > 2 OR G = 1 THEN NEXT
      : GOTO 600
1380 FOR YY = 1 TO NN: IF G(CX) +
      Y(IN) = G(YY) AND H(CX) + X(
      IN) = H(YY) THEN WO = WO + 1

1390 NEXT : IF WO = 1 THEN WO =
      0: NEXT : GOTO 600
1400 XDRAW 1 AT 15 + G(CX) * 32 -
      32,H(CX) * 30
1410 ON WAY GOTO 1420,1430,1440,
      1450
1420 ROT= 0:G(CX) = G(CX) + 1: GOTO
      1460
1430 ROT= 0:H(CX) = H(CX) - 1: GOTO
      1460
1440 ROT= 0:G(CX) = G(CX) - 1: GOTO
      1460
1450 ROT= 0:H(CX) = H(CX) + 1: GOTO
      1460
1460 XDRAW 1 AT 15 + G(CX) * 32 -
      32,H(CX) * 30: GOTO 1670
1470 FOR T = 1 TO 8: FOR T1 = 1 TO
      4: HCOLOR= 3: DRAW 4 AT 15 +
      T * 32 - 22,T1 * 30 - 1:N(T,
      T1) = 0: NEXT T1,T
1480 N(6,3) = 1: HCOLOR= 0: DRAW
      4 AT 185,89
1490 BI = INT ( RND (1) * 2 + 1)
      + 6 * INT ( RND (1) * 2)
1500 SM = INT ( RND (1) * 4) + 1

1510 FOR UY = 1 TO 20: XDRAW 4 AT
      15 + 32 * BI - 22,SM * 30 -
      1: FOR TY = 1 TO 8:CV = PEEK
      ( - 16336): NEXT TY,UY
1520 FOR A = 1 TO 3:W(A) = INT
      ( RND (1) * 50) + 1: NEXT :W
      (4) = 10
1530 RETURN
1540 OY = OY - 1: IF OY = 0 THEN
      VTAB 23: GOSUB 1590: PRINT
      "GAME OVER": END

```

```

1550  FOR A = 1 TO 7: XDRAW 2 AT
      P,Q: NEXT
1560  FOR A = 1 TO NN: XDRAW 1 AT
      15 + G(A) * 32 - 32,H(A) * 3
      0: NEXT
1570  GOSUB 1590
1580  GOTO 480
1590  ROT= 0: XDRAW 2 AT RW,HJ:RW
      = RW + 32: PRINT CHR$ (7):
      RETURN
1600  G(NN) = INT ( RND (1) * 2 +
      1) + INT ( RND (1) * 2) * 6
      :H(NN) = INT ( RND (1) * 4 +
      1): FOR A = 1 TO NN - 1: IF
      G(NN) = G(A) AND H(NN) = G(A
      ) THEN 1600
1610  RETURN
1620  FOR S = 1 TO NN: IF G(S) =
      X AND H(S) = Y THEN EP = 1: NEXT
1630  IF EP = 1 THEN POP : GOTO
      1540
1640  EP = 0: RETURN
1650  XDRAW 2 AT P,Q: FOR A = 1 TO
      NN: XDRAW 1 AT 15 + G(A) * 3
      2 - 32,H(A) * 30
1660  NEXT : GOSUB 1260: GOSUB 14
      70:WW = 0: GOTO 480
1670  IF G(CX) = X AND H(CX) = Y THEN
      1690
1680  NEXT : GOTO 600
1690  GOTO 1540
1700  GOTO 1540
1710  IF X = BI AND Y = SM THEN Q
      Z = 10:BI = 0:SM = 0:

```



2.10/เกมต้อนผี GHOST CHASING

เป็นเกมไล่ผี เจ้าบจะต้องเข้าไปไล่ต้อนผีในบ้านหลังหนึ่ง โดยต้อนให้จนมุม แต่ผีก็สามารถฆ่ากันได้เช่นกัน แล้วเจ้าผีนี้ก็มีควมสามารถวิ่งผ่านกำแพงได้เสียด้วย

การบังคับ

แป้น	A	ขึ้น
แป้น	Z	ลง
แป้น	←	ไปซ้าย
แป้น	→	ไปขวา

โปรแกรม

```

10 REM *GHOST CHASING*
100 REM * INITIALIZATION *
110 R = 144 * 256: FOR X = 0 TO 3
    : POKE X + 1,2 ^ X: NEXT : HOME

120 READ A: IF A = 999 THEN POKE
    232,0: POKE 233,144: GOTO 14
0
  
```

```

130 POKE R,A:R = R + 1: GOTO 120
140 HGR : HCOLOR= 3: SCALE= 1
150 FOR A = 0 TO 4: HPLOT 6 + A,
    4 + A TO 267 - A, 4 + A TO 26
    7 - A, 128 - A TO 6 + A, 128 -
    A TO 6 + A, 4 + A: NEXT
160 FOR A = 34 TO 38: HPLOT 78,A
    TO 161,A: NEXT
170 FOR A = 64 TO 68: HPLOT 49,A
    TO 101,A: NEXT
180 FOR A = 64 TO 68: HPLOT 169,
    A TO 220,A: NEXT
190 FOR A = 94 TO 98: HPLOT 109,
    A TO 192,A: NEXT
200 FOR X = 0 TO 7:GX(X + 1) = X
    * 30 + 20:FX(X + 1) = X * 3
    0 + 30:PX(X + 1) = X * 30 +
    15: NEXT
210 FOR Y = 1 TO 4:GY(Y) = Y * 3
    0:FY(Y) = Y * 30 - 5:PY(Y) =
    Y * 30 - 25: NEXT
220 FOR Y = 1 TO 4: FOR X = 1 TO
    8: READ FD(X,Y): NEXT X,Y: FOR
    Y = 1 TO 4: FOR X = 1 TO 8: READ
    GD(X,Y): NEXT X,Y
230 ROT= 48:FX = 1:FY = 2: GOSUB
    940:FY = 4: GOSUB 940:FX = 8
    : GOSUB 940:FY = 2: GOSUB 94
    0
240 ROT= 0: FOR X = 1 TO 3: XDRAW
    2 AT X * 20 + 100,145: NEXT
250 FOR X = 768 TO 795: READ Z: POKE
    X,Z: NEXT
260 ROT= 0:FX = 1:FY = 1:LR = 30
    : GOSUB 920:GX = 8:GY = 4: GOSUB
    910
300 REM * KEY DETECTING *
310 K = PEEK (49152): POKE 49168
    ,0
320 IF K = 193 THEN 410
330 IF K = 218 THEN 460
340 IF K = 136 THEN 510
350 IF K = 149 THEN 560
360 GOTO 600

```

```

400 REM * UP *
410 POKE 0,FD(FX,FY): CALL 789: IF
    PEEK (10) THEN 580
420 GOSUB 920:FY = FY - 1: GOSUB
    920: GOTO 580
450 REM * DOWN *
460 POKE 0,FD(FX,FY): CALL 782: IF
    PEEK (10) THEN 580
470 GOSUB 920:FY = FY + 1: GOSUB
    920: GOTO 580
500 REM * LEFT *
510 POKE 0,FD(FX,FY): CALL 775: IF
    (GY = FY AND FX - 1 = GX) OR
    PEEK (10) THEN 580
520 GOSUB 920:FX = FX - 1: GOSUB
    920: GOTO 580
550 REM * RIGHT *
560 POKE 0,FD(FX,FY): CALL 768: IF
    (GY = FY AND FX + 1 = GX) OR
    PEEK (10) THEN 580
570 GOSUB 920:FX = FX + 1: GOSUB
    920
580 REM * SOUND *
590 FOR Z = 1 TO 20:Y = PEEK ( -
    16336): NEXT
600 REM
610 ON INT ( RND (4) * 4) + 1 GOSUB
    710,730,750,770
620 IF GX = FX AND GY = FY THEN
    2000
640 IF (GD(FX - 1,FY) = 14 AND G
    D(GX,GY) = 14 AND FY = GY) OR
    (GD(FX + 1,FY) = 13 AND GD(G
    X,GY) = 13 AND FY = GY) THEN
    3000
650 GOTO 300
700 REM * GHOST MOVING *
710 POKE 0,GD(GX,GY): CALL 789: IF
    PEEK (10) THEN RETURN
720 GOSUB 910:GY = GY - 1: GOSUB
    910: RETURN
730 POKE 0,GD(GX,GY): CALL 782: IF
    PEEK (10) THEN RETURN
740 GOSUB 910:GY = GY + 1: GOSUB
    910: RETURN

```



```

750 POKE 0,GD(GX,GY): CALL 775: IF
    PEEK (10) OR (FY = GY AND G
    X - 1 = FX) THEN RETURN
760 GOSUB 910:GX = GX - 1: GOSUB
    910: RETURN
770 POKE 0,GD(GX,GY): CALL 768: IF
    PEEK (10) OR (FY = GY AND G
    X + 1 = FX) THEN RETURN
780 GOSUB 910:GX = GX + 1: GOSUB
    910: RETURN.
900 REM * DRAWING THE FIGURES
    *
910 XDRAW 1 AT GX(GX),GY(GY): RETURN

920 XDRAW 2 AT FX(FX),FY(FY)
930 XDRAW 3 AT PX(FX),PY(FY)
940 XDRAW 3 AT PX(FX) + LR,PY(FY
    ): RETURN
1000 REM * SHAPE TABLE *
1010 DATA 4,0,10,0,63,0,119,0,1
    50,0
1020 DATA 12,36,36,12,28,28,12,
    12,36,36,33,41,32,59,32,59,5
    8,50,55,45,40,9,9,12,45,40,5
    ,14,45,42,12,12,12,21,14,46,
    62,28,31,19,14,14,54,54,41,5
    0,51,51,49,54,54,33,0
1030 DATA 63,58,50,30,63,12,28,
    36,35,12,21,14,12,44,32,59,3
    2,41,32,39,12,46,45,12,46,62
    ,54,41,50,59,50,49,14,12,12,
    21,62,50,23,21,63,28,36,35,3
    5,36,35,37,57,27,51,49,42,62
    ,7,0
1040 DATA 18,18,18,21,21,54,54,
    63,55,9,49,54,54,54,54,51,35
    ,35,35,36,44,45,28,27,36,36,
    36,36,12,4,0
1050 DATA 58,36,45,54,7,0
1060 DATA 999
1070 DATA 14,8,12,12,12,8,8,13
1080 DATA 10,4,12,8,8,4,4,9

1090 DATA 6,8,8,4,4,12,8,5
1100 DATA 14,4,4,12,12,12,4,13

```

```

1110 DATA 14,8,8,8,8,8,8,13
1120 DATA 10,0,0,0,0,0,0,9
1130 DATA 6,0,0,0,0,0,0,5
1140 DATA 14,4,4,4,4,4,4,13
1200 DATA 165,0,37,1,133,10,96,1
      65,0,37,2,133,10,96,165,0,37
      ,3,133,10,96,165,0,37,4,133,
      10,96
2000 REM * GHOST CATCHED YOU
      *
2010 FOR X = 1 TO 3: PRINT CHR$
      (7);: NEXT
2020 D = D + 1: XDRAW 2 AT D * 20
      + 100,145
2030 GOSUB 910: GOSUB 920: IF D <
      3 THEN 260
2040 TEXT : HOME : PRINT TAB( 1
      5)"GAME OVER": FOR X = 1 TO
      3: PRINT CHR$ (7): NEXT
2050 END
3000 REM * YOU CATCHED GHOST
      *
3010 GOSUB 910: GOSUB 920: NG = N
      G + 1: D = D - 1: IF D < 0 THEN
      D = 0: GOTO 3030
3020 XDRAW 2 AT (D + 1) * 20 + 1
      00,145
3030 VTAB 22: PRINT "NO. OF GHOS
      TS KILLED : ";NG;" "
3040 PRINT CHR$ (7): FOR X = 1 TO
      200: NEXT : FOR X = 1 TO 3: PRINT
      CHR$ (7);: NEXT
3050 GOTO 260

```



2.11/เกมรับไข่ EGG CATCHER

นกตัวหนึ่งคาบไข่บินผ่านมา แล้วทิ้งไข่ลงมา ท่านจะต้องนำตะกร้าไปรับ
ไข่จะตกมาและจะปลิวไปตามลม ซึ่งทิศทางของลมบอกด้วยลูกศรที่ชี้ไปซ้ายหรือขวา
การบังคับตะกร้าใช้แป้น และ

โปรแกรม

```
5 HOME :A$ = " ^" + "0" + "^"  
10 PRINT TAB( 15)"EGG CATCHER":  
PRINT : PRINT  
20 Z = 1  
30 P(1) = 1:P(2) = - 1:P(3) = 0  
40 A$(1) = "-->":A$(2) = "<--"  
50 INPUT "WHAT LEVEL 1 OR 2 ? ";  
A:A = A + 1: FOR G = 1 TO 10  
O: NEXT  
60 IF A = 2 THEN V = 3: GOTO 80  
70 V = 5  
80 PRINT "<-- & --> STAND FOR WI  
ND DIRECTION": PRINT "PRESS  
'Z' OR '/' TO MOVE LEFT OR R  
IGHT": FOR G = 1 TO 5000: NEXT  
: HOME  
90 HOME : FOR Q = 1 TO A:B$ = B$  
+ "--": NEXT
```

```

100 B$ = " !" + B$ + " ! "
110 P = 0:Y = 0:X = 0: FOR C = 1 TO
    3:Q(C) = INT ( RND (1) * 3)
    + 1: NEXT
120 K = INT ( RND (1) * 10) + 10
    :D = 0
130 VTAB 7: HTAB 1: PRINT A$(Q(1
    )): VTAB 9: PRINT A$(Q(2)): VTAB
    11: PRINT A$(Q(3))
140 VTAB 20: HTAB Z: PRINT B$;
150 D = D + 1: VTAB 1: HTAB (D): PRINT
    A$;
160 IF D = K THEN 190
170 GOSUB 260
180 GOTO 150
190 X = D + 2:Y = 1
200 VTAB Y: HTAB X: PRINT " ";
210 IF Y = 7 THEN P = P + P(Q(1)
    ): GOTO 240
220 IF Y = 9 THEN P = P + P(Q(2)
    ): GOTO 240
230 IF Y = 11 THEN P = P + P(Q(3
    ))
240 X = X + P:Y = Y + 1: IF X > 3
    9 OR X < 2 THEN X = X - P
250 HTAB X: VTAB Y: PRINT "0";: GOSUB
    290: GOSUB 260: GOTO 200
260 LL = PEEK ( - 16384)
270 IF LL = 218 THEN :Z = Z - 1:
    GOSUB 350: VTAB 20: HTAB (Z
    ): PRINT B$:: RETURN
280 IF LL = 175 THEN Z = Z + 1: GOSUB
    350: VTAB 20: HTAB (Z): PRINT
    B$:: RETURN
290 IF Y < > 20 THEN RETURN
300 IF X - Z < V AND X - Z > 0 THEN
    330
310 F = F + 1: GOSUB 340: IF F =
    30 THEN END
320 D = 0: POP : GOTO 110
330 M = M + 1: GOSUB 340: POP : GOTO
    110
340 FLASH : VTAB 20: HTAB (X): PRINT
    "0";: FOR G = 1 TO 500: NEXT
    : NORMAL : HOME : VTAB 22: PRINT

```

```
"LOSS : ";F;" ";; PRINT "MA  
RK : ";M;; RETURN  
350 IF Z < 1 THEN Z = Z + 1: RETURN  
360 IF Z > 35 THEN Z = Z - 1: RETURN  
370 RETURN
```



2.12/เสือปืนไว SHOOTING

โปรแกรมนี้จะทดสอบความไวของท่าน สมมติว่าท่านเป็น M ซึ่งอยู่ชาย
ซ้าย ทางขวาจะมีอักษร P, A และตัวเลขต่างๆ เปลี่ยนกันขึ้นมา ท่านต้องพยายามยิง P, A หรือตัวเลขที่เหมือนเลขตัวสุดท้ายของคะแนน แล้วท่านจะได้คะแนนขึ้นมา ถ้าท่านยิง P ไม่ทัน P จะยิงท่าน ซึ่งถ้าท่านถูก P ยิงครบ 3 ครั้ง ท่านจะแพ้

โปรแกรม

```
5 HOME : PRINT TAB( 16) "SHOOTING": FOR  
  I = 1 TO 1000: NEXT I  
10 HOME : VTAB 10: HTAB 5: PRINT "PRE  
  SS SPACE BAR": FOR I = 1 TO 1000: NEXT  
  : FOR I = 1 TO 5: PRINT CHR$( 7):  
    NEXT :CC = 3:MA = 0:TI = 25:K = 2  
  0: HOME  
20 IF PEEK ( - 16384) < 127 THEN 20  
30 POKE - 16368,0  
40 VTAB 1: HTAB 1: PRINT "BASE =":CC:  
  VTAB 24: HTAB 1: PRINT "MARKS = "  
  ;MA;" ";; VTAB 11
```

```

50 HTAB 18: PRINT "M";:F = 0:G = 0:A =
   INT ( RND (1) * 15): IF A < 10 THEN
   A = A + 48: GOTO 70
60 A = 80:F = 1
70 VTAB 11: HTAB 22: PRINT CHR$ (A);
   :FF = 0: FOR X = 1 TO TI: IF PEEK
   ( - 16384) < > 141 THEN 100
80 POKE - 16368,0: VTAB 11: FOR Y =
   1 TO 3: HTAB (18 + Y): PRINT "-";:
   FOR ZZ = 1 TO 20: HTAB (18 + Y): PRINT
   " ";: NEXT
85 NEXT :B = MA:MA = MA + F * 3 + 5 *
   (G + ((MA - INT (MA / 10) * 10) =
   (A - 48))) : IF B = (MA) THEN MA =
   MA - 10:MA = (MA + ABS (MA)) / 2
90 X = TI: GOTO 160
100 IF F = 0 THEN 160
110 IF X < K THEN 160
120 IF FF = 1 THEN 140
130 YC = 22:FF = 1
140 YC = YC - 1: VTAB 11: HTAB (YC): PRINT
   "-";: FOR ZZ = 1 TO 20: NEXT : HTAB
   (YC): PRINT " ";: IF YC = 19 THEN
   FOR Y = 1 TO 3: HTAB 18: PRINT "
   ";: FOR ZZ = 1 TO 100
145 NEXT : HTAB 18: PRINT "*";: FOR Z
   Z = 1 TO 100: NEXT : NEXT :CC = CC
   - 1:X = TI: NEXT : IF CC > 0 THEN
   20
150 IF CC = 0 THEN 180
160 NEXT :K = INT ((100 - MA) / 5 +
   .5): IF K = 0 THEN K = 1
170 GOTO 40
180 HTAB 1: VTAB 11: PRINT "GAME OVER
   "

```




2.13/อาวุธนำวิถี GUIDED MISSILE

ที่ฐานยิงจรวดนำวิถีแห่งหนึ่ง ยานอวกาศลี้กลับจำนวนหนึ่งบินผ่าน เรา
จะต้องพยายามยิงยานอวกาศเหล่านั้นด้วยแป้น และ จรวดเหล่านั้น
สามารถนำวิถีได้ด้วยแป้นทั้ง 2 นี้

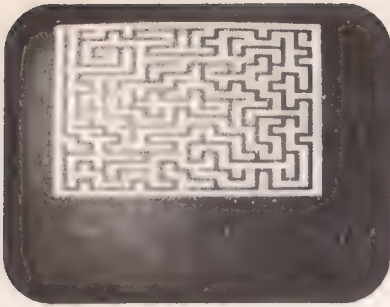
โปรแกรม

```
5  REM  *GUIDED MISSILE*
10  HOME :MARK = 0:MISS = 0: GOSUB
    130: GOSUB 140: VTAB 24: HTAB
    19: INVERSE : PRINT "  ";
    : NORMAL : HTAB 20: PRINT "^";
20  A$(1) = " <->":A$(2) = " >-<":
    X = 20:Y = 24:EX = 0:EY = 0
25  FOR A = MARK + 1 TO 23: FOR B
    = 0 TO 34 STEP 2: FOR C = 1
    TO 2: VTAB A: HTAB B + C: PRINT
    A$(C);: GOSUB 40: IF MISS +
    MARK = 48 THEN 100
30  NEXT C,B: VTAB A: HTAB B: PRINT
    "  ";: NEXT A: GOTO 100
40  VTAB Y: HTAB X: PRINT " ";:X =
    X + EX:Y = Y + EY: IF Y < 1 THEN
    70
```

```

42 IF Y = A AND X - B - C > 0 AND
   X - B - C < 4 THEN 80
44 VTAB Y: HTAB X: PRINT "^";
50 D = PEEK ( - 16384): IF D = 1
   36 AND X > 1 THEN EY = - 1:
   EX = - 1: RETURN
55 IF D = 149 AND X < 40 THEN EY
   = - 1: EX = 1: RETURN
60 EX = 0: RETURN
70 EX = 0: EY = 0: X = 20: Y = 24: POKE
   - 16368, 0: MISS = MISS + 1: GOSUB
   140: RETURN
80 MARK = MARK + 1: GOSUB 130: FOR
   G = 1 TO 2: VTAB A: HTAB B +
   C: PRINT " ***";: FOR F = 1 TO
   30: NEXT : VTAB A: HTAB B +
   C: PRINT " ";: FOR F = 1 TO
   30: NEXT F, G
90 IF MARK = 23 THEN 120
95 POKE - 16368, 0: POP : GOTO 2
   0
100 VTAB 12: HTAB 16: PRINT "GAM
   E OVER";
110 GOTO 110
120 VTAB 12: HTAB 17: PRINT "YOU
   WIN!";: GOTO 110
130 VTAB 24: HTAB 1: PRINT "MARK
   S: "; MARK;: RETURN
140 VTAB 24: HTAB 32: PRINT "MIS
   S: "; MISS;: RETURN

```



2.14/เขาวงกต MAZE

โปรแกรมนี้จะให้ภาพเขาวงกตในรูปแบบต่างๆ เมื่อภาพออกมาเต็มจอแล้ว ถ้ากด RESET (หรือ CTRL RESET) แล้วกด RUN คอยสังเกตจะได้ภาพใหม่ซึ่งไม่เหมือนเก่า

โปรแกรม

```
5  REM  *MAZE*
10 K = 32768: HIMEM: K
20 A(0) = 2:A(1) = - 78:A(2) = -
   2:A(3) = 78
30 WL = 191:HL = 0:SC = 32846:A =
   SC + 40: HOME
40  PRINT "WORKING....."
50  FOR K = SC - 78 TO SC + 38: POKE
   K,255: POKE K + 1560,255: NEXT

60  FOR K = 1 TO 37:L = SC + K *
   39: POKE L,255: POKE L + 38,
   255
70  FOR M = 1 TO 37: POKE M + L,W
   L: NEXT M,K: POKE A,4
80  J = INT ( RND (1) * 4):X = J
90  B = A + A(J): IF PEEK (B) = W
```

```

      L THEN POKE B,J: POKE A + A
      (J) / 2,HL:A = B: GOTO 80
100 J = (J + 1) * (J < 3): IF J <
    > X THEN 90
110 J = PEEK (A): POKE A,HL: IF
    J < 4 THEN A = A - A(J): GOTO
    80
115 GR : COLOR= 1
120 FOR A = 0 TO 38:L = SC + A *
    39
130 FOR B = 0 TO 38: IF PEEK (L
    + B) THEN PLOT B,A
140 NEXT B,A
150 GOTO 150

```



2.15/เกมแข่งม้า HORSE RACING

ในแต่ละรอบจะมีม้าแข่งตั้งแต่ตัวเดียวจนถึง 10 ตัว ตัวใดชนะจะมีหมายเลขบอก และบอกเวลาที่วิ่งไวด้วย

โปรแกรม

```
5  REM  *HORSE RACING*
10 G = 1: DIM A(20)
20 X = 0: Y = 0: Z = 0: HOME : PRINT "HORSE RACING --- ROUND NO. "; G: INPUT
   "NO. OF HORSE IN THIS ROUND, MAX.10 ?": N: HOME
25 PRINT "HORSE RACING GAME": PRINT "ROUND NO. "; G: GOSUB 90: FOR K = 1 TO N: PRINT "/#/'": NEXT : PRINT : GOSUB 90: T = 0: FOR K = 1 TO 14: A(K) = 0 : NEXT
30 X = INT ( RND (1) * N + 1): A(X) = A(X) + 1: Y = A(X): X = X + 4: T = T + 1: GOSUB 100: IF Y < = 35 THEN 30
40 VTAB N + 8: PRINT CHR$( 7): PRINT CHR$( 7): PRINT "WINNER :HORSE NO ."; X - 4
```

```

50 PRINT : INPUT " NEXT ROUND ? Y/N "
   ;Q$: IF Q$ < > "Y" THEN 70
60 G = G + 1: GOTO 20
70 IF Q$ < > "N" THEN 50
80 HOME : END
90 PRINT "-----1/4-----1/2-----
   -3/4-----1": RETURN
100 VTAB 1: HTAB 27: PRINT "TIME : ";
    INT (10 * T / N) / 10; VTAB X: HTAB
Y: PRINT " /#/'"; RETURN

```



2.16/เกมควอลปืน GUN DUEL

การควอลปืนระหว่างฝ่ายชายและฝ่ายขวา ฝ่ายใดได้ตัวเลขที่ปรากฏขึ้นข้างบนมากกว่าจะเป็นผู้ยิง (ฝ่ายซ้ายยิงด้วยแป้น 2 และฝ่ายขวายิงด้วยแป้น 8) แต่ฝ่ายถูกยิงอาจจะชิงถอยออกก่อน โดยการกดแป้นก่อนฝ่ายที่ยิง (ฝ่ายซ้ายถอยด้วยแป้น 1 ฝ่ายขวาถอยด้วยแป้น 9) แต่ต้องคอยระวัง หากผู้ยิงเป็นผู้ที่ได้ตัวเลขน้อยกว่าฝ่ายตรงข้ามจะเป็นผู้ใดคะแนน และถ้าผู้ใดได้ตัวเลขมากแล้วกลับถอยก็จะเป็นผู้เสียคะแนน

การบังคับ

<u>ชาย</u>		<u>ขวา</u>	
1	2	8	9
ถอย	ยิง	ยิง	ถอย

โปรแกรม

```

10 TEXT : HOME :N = 108: DIM D(N): GR
   : GOSUB 240: FOR J = 0 TO N: READ
   D(J): NEXT : COLOR= 15: HLIN 1,39 AT
   36: VLIN 37,47 AT 20:M1 = 0:M2 = 0
   : GOSUB 380: GOSUB 430
20 X = 4:Y = 39: GOSUB 590:P = INT (M
   1 / 10): GOSUB 270:X = 11:Y = 39: GOSUB
   590:P = M1 - 10 * INT (M1 / 10): GOSUB
   270:X = 25:Y = 39: GOSUB 590
25 P = INT (M2 / 10): GOSUB 270:X = 3
   2:Y = 39: GOSUB 590:P = M2 - 10 *
   INT (M2 / 10): GOSUB 270: IF M1 =
   99 THEN X1 = 4: GOTO 230
30 IF M2 = 99 THEN X1 = 25: GOTO 230
40 R1 = INT ( RND (1) * 10):R2 = INT
   ( RND (1) * 10):R = INT ( RND (1)
   * 330) + 100: COLOR= 13: FOR K =
   1 TO 3: PLOT 20,K * 3: FOR D = 1 TO
   10:D = PEEK ( - 16336): NEXT
45 FOR D = 1 TO R: NEXT : COLOR= 0: FOR
   K = 1 TO 3: PLOT 20,K * 3: NEXT : FOR
   D = 1 TO 30:K = PEEK ( - 16336): NEXT
   :X = 1:Y = 0:P = R1: GOSUB 270:X =
   35
48 Y = 0:P = R2: GOSUB 270: POKE - 16
   368,0: FOR M = 1 TO 200:D = PEEK
   ( - 16384): IF D < 128 THEN NEXT
   : GOTO 220
50 IF D < > 177 THEN 90
60 X = 7: GOSUB 580: GOSUB 480: IF R1 <
   R2 THEN R = R1:M1 = M1 + 3:X = 1: GOTO
   80
70 R = R2:M2 = M2 + 3:X = 35
80 GOSUB 600:X = 1: GOSUB 580: GOSUB
   380: GOTO 220
90 IF D < > 178 THEN 130
100 COLOR= 14: FOR X = 17 TO 39: PLOT
   X,18: FOR N = 1 TO 5:S = PEEK ( -
   16336): NEXT
102 COLOR= 0: FOR X = 17 TO 39: PLOT
   X,18:

```

```

105  FOR N = 1 TO 5:S = PEEK ( - 1633
      6): NEXT : IF R1 > = R2 THEN R =
      R1:M1 = M1 + 3:X = 1: GOTO 120
110  R = R2:M2 = M2 + 3:X = 35
120  GOSUB 600: GOSUB 430: GOTO 220
130  IF 0 < > 185 THEN 170
140  X = 24: GOSUB 580: GOSUB 530: IF R
      2 < R1 THEN R = R2:M2 = M2 + 3:X =
      35: GOTO 160
150  R = R1:M1 = M1 + 3:X = 1
160  GOSUB 600:X = 30: GOSUB 580: GOSUB
      430: GOTO 220
170  IF 0 < > 184 THEN NEXT : GOTO 2
      20
180  COLOR= 14: FOR X = 23 TO 0 STEP -
      1: PLOT X,18: FOR N = 1 TO 5:S = PEEK
      ( - 16336): NEXT : COLOR= 0: FOR X
      = 23 TO 0 STEP - 1: PLOT X,18: FOR
      N = 1 TO 5:S = PEEK ( - 16336)
185  NEXT : IF R2 > = R1 THEN R = R2:
      M2 = M2 + 3:X = 35: GOTO 200
190  R = R1:M1 = M1 + 3:X = 1
200  GOSUB 600: GOSUB 380: GOTO 220
210  STOP
220  X = 1:Y = 0: GOSUB 590:X = 35:Y =
      0: GOSUB 590: GOTO 20
230  Y = 39:X = X1: GOSUB 590:X = X1 +
      7: GOSUB 590: FOR D = 1 TO 200: NEXT
      :Y = 39:X = X1:P = 9: GOSUB 270:X =
      X1 + 7
235  P = 9: GOSUB 270: FOR D = 1 TO 30:
      S = PEEK ( - 16336): NEXT : GOTO
      230
240  PRINT PEEK ( - 16302): COLOR= 0:
      FOR K = 40 TO 47: HLINE 0,39 AT K:
      NEXT : RETURN

250  DATA 2,8,3,1,8,11,8,11,7,12,7,8,
      5,2,11,13,11,14,12,14,11,13,12,12:
      DATA 1,15,2,1,8,11,11,11,1,8,4,2
      ,16,23,19,23
255  DATA 20,23,21,23,8,9,4,2,16,18,1
      6,19,17,20,18,20 : DATA 7,18,2,1,
      13,15,13,15,13,14,3,2,18,20,18,18,
      18,18,14,24,1,1,8,11

```

```

260 DATA 4,8,4,2,25,28,25,28,25,28,25
    ,28,7,9,2,2,29,33,29,33: DATA 12,3
    4,2,1,9,11,9,11,0
270 COLOR= P + 1: ON P + 1 GOSUB 280,
    290,300,310,320,330,340,350,360,37
    0: RETURN
280 VLIN Y + 1,Y + 5 AT X: VLIN Y + 1
    ,Y + 5 AT X + 4: HLIN X + 1,X + 3 AT
    Y: HLIN X + 1,X + 3 AT Y + 6
285 VLIN Y + 4,Y + 5 AT X + 1: VLIN Y
    + 1,Y + 2 AT X + 3: PLOT X + 2,Y +
    3: RETURN
290 VLIN Y,Y + 5 AT X + 2: HLIN X + 1
    ,X + 3 AT Y + 6: PLOT X + 1,Y + 1:
    RETURN
300 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN X,X +
    4 AT Y + 6: VLIN Y + 1,Y + 2 AT X +
    4: PLOT X + 1,Y + 5: PLOT X + 2,Y +
    4: PLOT X + 3,Y + 3: PLOT X,Y + 1:
    RETURN
310 HLIN X,X + 4 AT Y: PLOT X + 3,Y +
    1: PLOT X + 2,Y + 2: PLOT X + 3,Y +
    3: VLIN Y + 4,Y + 5 AT X + 4: HLIN
    X + 1,X + 3 AT Y + 6: PLOT X,Y + 5
    : RETURN
320 VLIN Y + 2,Y + 6 AT X + 3: HLIN X
    ,X + 4 AT Y + 5: VLIN Y,Y + 1 AT X
    + 2: VLIN Y + 2,Y + 3 AT X + 1: PLOT
    X,Y + 4: RETURN
330 HLIN X,X + 4 AT Y: HLIN X + 1,X +
    3 AT Y + 2: HLIN X + 1,X + 3 AT Y +
    6: VLIN Y + 1,Y + 2 AT X: VLIN Y +
    3,Y + 5 AT X + 4: PLOT X,Y + 5: RETURN
340 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN X + 1
    ,X + 3 AT Y + 3: HLIN X + 1,X + 3 AT
    Y + 6: VLIN Y + 1,Y + 5 AT X: VLIN
    Y + 4,Y + 5 AT X + 4: PLOT X + 4,Y
    + 1: RETURN
350 HLIN X,X + 4 AT Y: VLIN Y + 4,Y +
    6 AT X + 1: PLOT X + 4,Y + 1: PLOT
    X + 3,Y + 2: PLOT X + 2,Y + 3: RETURN
360 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN X + 1
    ,X + 3 AT Y + 3: HLIN X + 1,X + 3 AT
    Y + 6

```

```

365 VLIN Y + 1,Y + 2 AT X: VLIN Y + 4
    ,Y + 5 AT X: VLIN Y + 1,Y + 2 AT X
    + 4: VLIN Y + 4,Y + 5 AT X + 4: RETURN

370 HLIN X + 1,X + 3 AT Y: HLIN X + 1
    ,X + 3 AT Y + 3: HLIN X + 1,X + 3 AT
    Y + 6: VLIN Y + 1,Y + 5 AT X + 4: VLIN
    Y + 1,Y + 2 AT X: PLOT X,Y + 5: RETURN

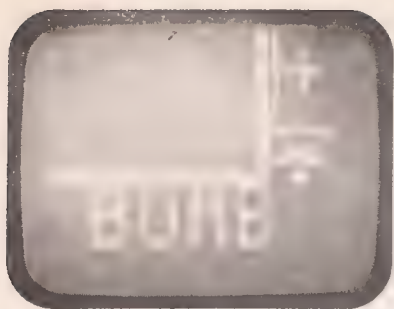
380 J = 0
390 IF D(J) = 0 THEN RETURN
400 COLOR= D(J):S = D(J + 1):E = D(J +
    2) - 1 + S: ON D(J + 3) GOSUB 410,
    420: GOTO 390
410 J = J + 4: FOR H = S TO E: HLIN D(
    J),D(J + 1) AT H:J = J + 2: NEXT :
    RETURN
420 J = J + 4: FOR V = S TO E: VLIN D(
    J),D(J + 1) AT V:J = J + 2: NEXT :
    RETURN
430 J = 0
440 IF D(J) = 0 THEN RETURN
450 COLOR= D(J):S = 40 - D(J + 1):E =
    S - D(J + 2) + 1: ON D(J + 3) GOSUB
    460,470: GOTO 440
460 J = J + 4: FOR H = S TO E STEP -
    1: HLIN 40 - D(J),40 - D(J + 1) AT
    40 - H:J = J + 2: NEXT : RETURN
470 J = J + 4: FOR V = S TO E STEP -
    1: VLIN D(J),D(J + 1) AT V:J = J +
    2: NEXT : RETURN
480 J = 0
490 IF D(J) = 0 THEN RETURN
500 COLOR= D(J):S = D(J + 1):E = D(J +
    2) - 1 + S: ON D(J + 3) GOSUB 510,
    520: GOTO 490
510 J = J + 4: FOR H = S TO E: HLIN D(
    J) - 6,D(J + 1) - 6 AT H:J = J + 2
    : NEXT : RETURN
520 J = J + 4: FOR V = S TO E: VLIN D(
    J),D(J + 1) AT V - 6:J = J + 2: NEXT
    : RETURN
530 J = 0
540 IF D(J) = 0 THEN RETURN

```

```

550  COLOR= D(J):S = 40 - D(J + 1):E =
      S - D(J + 2) + 1: ON D(J + 3) GOSUB
      560,570: GOTO 540
560  J = J + 4: FOR H = S TO E STEP -
      1: HLIN 46 - D(J),46 - D(J + 1) AT
      40 - H:J = J + 2: NEXT : RETURN
570  J = J + 4: FOR V = S TO E STEP -
      1: VLIN D(J),D(J + 1) AT V + 6:J =
      J + 2: NEXT : RETURN
580  COLOR= 0: FOR K = X TO X + 9: VLIN
      8,35 AT K: NEXT : RETURN
590  COLOR= 0: FOR K = X TO X + 4: VLIN
      Y,Y + 6 AT K: NEXT : RETURN
600  Y = 0: FOR Q = 1 TO 4: GOSUB 590: FOR
      N = 1 TO 15:S = PEEK ( - 16336): NEXT
      :P = R: GOSUB 270: FOR N = 1 TO 20
      0: NEXT : RETURN

```



2.17/เกมกับระเบิด BOOBY TRAPS

ท่านมีภารกิจที่จะต้องเดินทางจากมุมซ้ายบนมายังมุมขวาล่างระหว่างทางจะมีกับระเบิดฝังอยู่ (ให้เลือกได้ตั้งแต่ 5 ถึง 50 ลูก) ตัวเลขใต้คำว่า BOMB DISTANCE คือระยะจากตัวท่าน (X) ไปยังจุดที่มีกับระเบิดฝังอยู่ ท่านมีโอกาที่จะทดสอบโดยการใช้นิยังที่จุดที่สงสัย (แป้น F) ได้ 5 ลูก โดยกำหนดจุดการยิงเป็น COORDINATE (จะปรากฏเมื่อกด F) ถ้าถูกจุดที่ฝังระเบิดจะมีสัญญาณดัง

การเคลื่อนที่ของตัวท่านเป็นดังนี้

U	ขึ้น	(UP)
D	ลง	(DOWN)
L	ซ้าย	(LEFT)
R	ขวา	(RIGHT)

โปรแกรม

```

10 REM *BOOBY TRAPS*
20 TEXT : HOME : FOR Y = 0 TO 7: VTAB
  Y * 2 + 1: FOR X = 0 TO 14: HTAB X
    * 2 + 1: PRINT ".": NEXT : PRINT
  " " : INVERSE
25 PRINT (7 - Y); CHR$ (10); CHR$ (8)
  ;" " : NORMAL : NEXT : INVERSE : FOR
  K = 0 TO 14: K$ = CHR$ (48 + K): IF
  K > 9 THEN K$ = CHR$ (K + 55)
30 PRINT K$;" " : NEXT : PRINT " " : NORMAL
  : POKE 32,32: POKE 33,8: HOME : CLEAR
  : DIM P(14,7): F = 5: PRINT "D"
35 PRINT "I": PRINT "R  U": PRINT "E
  I": PRINT "C L-X-R": PRINT "T
  I": PRINT "I  D": PRINT "O": PRINT
  "N": PRINT ":": PRINT
38 PRINT "FIRE:F=5": PRINT "  BOMB"
  : PRINT "DISTANCE": INVERSE : HTAB
  4: PRINT " " : NORMAL : TEXT : POKE
  34,17
40 HOME : INPUT "HOW MANY BOMBS (5-50
  ) ? " : NB: IF NB < 5 OR NB > 50 THEN
  40
50 FOR R = 1 TO NB
60 X = INT ( RND (1) * 15): Y = INT (
  RND (1) * 8): IF P(X,Y) < > 0 OR
  X + Y = 0 OR X + Y = 21 THEN 60
70 P(X,Y) = 1: NEXT : HOME : X = 0: Y =
  0: T = 0: GOSUB 270
80 GOSUB 260
90 HOME : IF X = 14 AND Y = 7 THEN 36
  0
100 PRINT "DIRECTION: " : GET DI$: T =
  T + 1: VTAB Y * 2 + 1: HTAB X * 2 +
  1: PRINT " " : IF DI$ = "U" AND Y >
  0 THEN Y = Y - 1: GOTO 160
110 IF DI$ = "D" AND Y < 7 THEN Y = Y
  + 1: GOTO 160
120 IF DI$ = "L" AND X > 0 THEN X = X
  - 1: GOTO 160
130 IF DI$ = "R" AND X < 14 THEN X =
  X + 1: GOTO 160

```



```

140 IF DI$ = "F" THEN GOSUB 260: GOTO
    180
150 T = T - 1: GOTO 80
160 GOSUB 260: IF P(X,Y) THEN F = 0: GOSUB
    300: GOTO 240
170 GOSUB 270: GOTO 90
180 IF F < = 0 THEN 90
190 HOME : PRINT "COORDINATE - ( X ,
    Y )": VTAB 18: HTAB 16: GOSUB 320:
    K = G
200 VTAB 18: HTAB 20: GOSUB 320:L = 7
    - G: IF G > 7 THEN 200
210 IF X = K AND Y = L THEN 190
220 VTAB L * 2 + 1: HTAB K * 2 + 1: INVERSE
    : PRINT "+": NORMAL : IF P(K,L) THEN
    PRINT CHR$ (7) + CHR$ (7) + CHR$
    (7) + CHR$ (7)
230 F = F - 1: VTAB 12: HTAB 40: PRINT
    F:P(K,L) = 0: GOTO 90
240 FOR K = 1 TO 10: HOME : PRINT TAB(
    6);" BBBB    000    M M BBBB": PRINT
    TAB( 6);"B    B  O    O MM MM B
    B"
250 PRINT TAB( 6);" B    B  O  O MM
    MM B    B": PRINT TAB( 6);" BBBB
    O    O M M M BBBB": PRINT TAB(
    6);" B    B  O    O M    M B    B": PRINT
    TAB( 6);" B    B  O    O M M B
    B"
255 PRINT TAB( 6);" BBBB    000    M
    M BBB": FOR A = 1 TO 20:M = PEEK
    ( - 16336) - PEEK ( - 16336): NEXT
    : NEXT : HOME : PRINT : PRINT TAB(
    16);"GAME OVER": GOTO 370
260 VTAB Y * 2 + 1: HTAB X * 2 + 1: PRINT
    "X": RETURN
270 P = 15: FOR K = 0 TO 7: FOR L = 0 TO
    14: IF P(L,K) = 0 THEN 290
280 P1 = ABS (Y - K) + ABS (X - L): IF
    P1 < P THEN P = P1
290 NEXT
300 VTAB 17: HTAB 36: INVERSE : IF P <
    10 THEN PRINT " ";
310 PRINT P; NORMAL : RETURN

```

```

320 GET G$: IF G$ > = "0" AND G$ < =
    "9" THEN G = VAL (G$): GOTO 350
330 IF G$ > = "A" AND G$ < = "E" THEN
    G = ASC (G$) - 55: GOTO 350
340 GOTO 320
350 PRINT G$;: RETURN
360 HOME : PRINT TAB( 9); "!!! PERFEC
    T !!!": PRINT : PRINT "YOU WIN THE
    GAME IN ";T;" STEPS."
370 FOR Y = 0 TO 7: FOR X = 0 TO 14: IF
    P(X,Y) THEN VTAB Y * 2 + 1: HTAB
    X * 2 + 1: PRINT "+";
380 NEXT : FOR I = 1 TO 3000: NEXT : GOTO
    20

```



2.18/เกมข้ามแม่น้ำ RIVER CROSSING

เป็นเกมพาทข้ามแม่น้ำ ท่านมีหน้าที่พาทข้ามแม่น้ำโดยส่งกบขึ้นเรือข้าม
ไปอีกฟากหนึ่งของแม่น้ำ

การบังคับ	แป้น	A	ขึ้น
	แป้น	Z	ลง
	แป้น	←	ไปซ้าย
	แป้น	→	ไปขวา

โปรแกรม

```

5  REM  *RIVER CROSSING*
10  SCALE= 1: ROT= 0: HOME
20  R = 144 * 256
30  READ A: IF A = 999 THEN  POKE
    232,0: POKE 233,144: GOTO 50

40  POKE R,A:R = R + 1: GOTO 30
50  FOR X = 1 TO 6:S1(X) = 25 * X
    :S2(X) = S1(X) - 8: NEXT

```

```

60 HGR :P = 5:Q = 6: GOSUB 560:
HCOLOR= 3:T = 0: HPLOT 20,30 TO 240,30: HPLOT
20,130 TO 240,130: IF D < 0 THEN
D = 0
70 FOR X = 2 TO 5:P(X) = INT ( RND
(1) * 5) + 1: NEXT :I(2) = 1
:I(3) = - 1:I(4) = 1:I(5) =
- 1
80 FOR X = 2 TO 5:Q(X) = P(X) +
2: IF Q(X) > 5 THEN Q(X) = Q
(X) - 5
90 GOSUB 540: NEXT : ROT= 0: FOR
X = 1 TO 4 - D: XDRAW 2 AT 2
50,X * 20: NEXT
100 REM * KEY DETECTING *
110 K = PEEK (49152): POKE 49168
,0
120 IF K = 193 THEN 280
130 IF K = 218 THEN 310
140 IF K = 136 THEN 340
150 IF K = 149 THEN 370
160 REM * PLANT MOVING *
170 FOR H = 1 TO 100: NEXT H
180 IF P(Q) = P OR Q(Q) = P THEN
200
190 GOTO 390
200 FOR X = 2 TO 5: GOSUB 540:P(
X) = P(X) + I(X):Q(X) = Q(X)
+ I(X): IF P(X) > 5 THEN P(
X) = 1
210 IF Q(X) > 5 THEN Q(X) = 1
220 IF P(X) < 1 THEN P(X) = 5
230 IF Q(X) < 1 THEN Q(X) = 5
240 IF Q < > X THEN GOSUB 540:
NEXT : GOTO 100
250 GOSUB 560:P = P + I(Q): GOSUB
540: GOSUB 560: IF P > 5 OR
P < 1 THEN 420
260 FX = 0: NEXT : GOTO 100
270 REM * UP *
280 GOSUB 560:Q = Q - 1: IF Q <
1 THEN Q = 1
290 GOSUB 560: GOTO 490
300 REM * DOWN *
310 GOSUB 560:Q = Q + 1: IF Q >

```

```

        6 THEN Q = 6
320 GOSUB 560: GOTO 490
330 REM * LEFT *
340 GOSUB 560:P = P - 1: IF P <
    1 THEN P = 1
350 GOSUB 560: GOTO 490
360 REM * RIGHT *
370 GOSUB 560:P = P + 1: IF P >
    5 THEN P = 5
380 GOSUB 560: GOTO 490
390 REM * CHECKING *
400 IF T > 50 THEN T = 0: GOSUB
    560:Q = 5: GOSUB 560: GOTO 1
    60
410 IF Q = 6 THEN T = T + 1: GOTO
    200
420 IF Q = 1 THEN NF = NF + 1: VTAB
    22: PRINT "NO. OF FROGS CROS
    SED THE RIVER : ";NF;" "
    :D = D - 1: GOTO 60
430 FOR X = 1 TO 3: PRINT CHR$
    (7);: NEXT
440 D = D + 1: IF D < 4 THEN 60
450 TEXT : HOME : PRINT TAB( 15
    )"GAME OVER": FOR X = 1 TO 3
    : PRINT CHR$ (7): NEXT
460 INPUT "TRY AGAIN ?";X$: IF X
    $ < > "N" THEN D = 0:NF = 0
    : GOTO 60
470 PRINT : PRINT "GOOD BYE THEN
    !": END
480 REM * CHECKING *
490 IF T > 50 THEN T = 0: GOSUB
    560:Q = 5: GOSUB 560: GOTO 1
    60
500 IF Q = 6 THEN T = T + 1
510 FOR Z = 1 TO 20:Y = PEEK ( -
    16336): NEXT
520 GOTO 160
530 REM * DRAW THE FROG & THE
    PLANT *
540 ROT= 48: XDRAW 3 AT P(X) * 4
    0,S1(X): XDRAW 3 AT Q(X) * 4
    0,S1(X)
550 RETURN
560 ROT= 0: XDRAW 2 AT P * 40 +

```

```

15,S2(Q)
570 RETURN
580 ROT= 48: XDRAW 3 AT P(X) * 4
    0,S1(X): XDRAW 3 AT Q(X) * 4
    0,S1(X): ROT= 0: XDRAW 2 AT
    P * 40 + 15,S2(Q)
590 RETURN
600 REM SHAPE TABLE
610 DATA 4,0,10,0,63,0,119,0,15
    0,0
620 DATA 12,36,36,12,28,28,12,1
    2,36,36,33,41,32,59,32,59,58
    ,50,55,45,40,9,9,12,45,40,5,
    14,45,42,12,12,12,21,14,46,6
    2,28,31,19,14,14,54,54,41,50
    ,51,51,49,54,54,33,0
630 DATA 63,58,50,30,63,12,28,3
    6,35,12,21,14,12,44,32,59,32
    ,41,32,39,12,46,45,12,46,62,
    54,41,50,59,50,49,14,12,12,2
    1,62,50,23,21,63,28,36,35,35
    ,36,35,37,57,27,51,49,42,62,
    7,0
640 DATA 18,18,18,21,21,54,54,6
    3,55,9,49,54,54,54,54,51,35,
    35,35,36,44,45,28,27,36,36,3
    6,36,12,4,0
650 DATA 58,36,45,54,7,0
660 DATA 999

```



3

ໂຮ່



3.1/ปฏิทิน CALENDAR

ถ้าท่านมีเครื่องพิมพ์ (PRINTER) ต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้
SLOT หมายเลข 1 ท่านสามารถจะพิมพ์ปฏิทินปีไหนก็ได้ โดยเพียงแต่อกปีพื
ศที่ตรงกับเครื่อง

โปรแกรม

```
5  REM  *CALENDAR*
10  HOME : PRINT : PRINT
20  INPUT "CALENDAR FOR WHICH B.E
    .YEAR ?";BE: PR# 1
25  A = BE - 543
30  W = A - 1 + INT ((A - 1) / 4)
    - INT ((A - 1) / 100) + INT
    ((A - 1) / 400) + 1
40  DIM MO(12),WE(12),AR(12),MO$(
    12),PA$(12):WE(1) = W - INT
    (W / 7) * 7
50  FOR X = 1 TO 12: READ MO(X): NEXT
60  FOR X = 1 TO 12: READ MO$(X):
    NEXT
70  IF INT (A / 4) * 4 - A = 0 THEN
    MO(2) = 29
```

```

80  IF  INT (A / 100) * 100 - A =
    0 THEN MO(2) = 28
90  IF  INT (A / 400) * 400 - A =
    0 THEN MO(2) = 29
100  FOR X = 2 TO 12
110  WE(X) = WE(X - 1) + MO(X - 1)

120  WE(X) = WE(X) - INT (WE(X) /
    7) * 7: NEXT X
130  PRINT  SPC( 32);"CALENDAR OF
    ";BE
140  TI$ = "SU MO TU WE TH FR SA":
    FOR X = 1 TO 12:AR(X) = 1: NEXT

150  FOR X = 1 TO 4:BC = 22
160  IF X = 3 THEN BC = 21
170  PRINT  SPC( 14);MO$((X - 1) *
    3 + 1); SPC( BC);MO$((X - 1)
    * 3 + 2); SPC( 22);MO$((X -
    1) * 3 + 3)
180  PRINT  SPC( 5)TI$; SPC( 5);T
    I$; SPC( 5);TI$
190  FOR WE = 1 TO 6
200  IF X = 1 THEN  FOR A = 1 TO
    3
210  IF X = 2 THEN  FOR A = 4 TO
    6
220  IF X = 3 THEN  FOR A = 7 TO
    9
230  IF X = 4 THEN  FOR A = 10 TO
    12
240  PP = WE(A)
250  PA$(A) = "": IF WE(A) THEN  FOR
    CO = 1 TO WE(A) * 3:PA$(A) =
    PA$(A) + " ": NEXT
260  NE$ = STR$ (AR(A)):DU$ = "":
    FOR CO = 1 TO 3 - LEN (NE$
    ):DU$ = DU$ + " ": NEXT :NE$
    = DU$ + NE$
270  IF NE$ = "  0" THEN NE$ = "
    "
280  PA$(A) = PA$(A) + NE$
290  PP = PP + 1: IF PP = 7 THEN K
    K = 1:AR(A) = AR(A) + 1: GOSUB
    390:WE(A) = 0: NEXT A: GOTO
    320

```

```

300 AR(A) = AR(A) + 1: IF AR(A) =
    MD(A) + 1 OR AR(A) = 1 THEN
    AR(A) = 0
310 GOTO 260
320 PA$ = "    " + PA$(A - 3) + "
    " + PA$(A - 2) + "    " +
    PA$(A - 1)
330 PRINT PA$: NEXT WE
340 PRINT " "
350 NEXT X
360 DATA 31,28,31,30,31,30,31,3
    1,30,31,30,31
370 DATA "JAN", "FEB", "MAR", "APR"
    , "MAY", "JUNE", "JULY", "AUG", "
    SEP", "OCT", "NOV", "DEC"
380 GOTO 440
390 IF AR(A) = 1 THEN AR(A) = 0
400 IF AR(A) = MD(A) + 1 THEN AR
    (A) = 0
410 RETURN
440 POKE 33,40: FR# 0: END

```

CALENDAR FOR WHICH B.E. YEAR 72526							CALENDAR OF 2526							
JAN							FEB							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1				1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	
23	24	25	26	27	28	29	27	28						
30	31													
MAR							APR							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1								
2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	9	
9	10	11	12	13	14	15	10	11	12	13	14	15	16	
16	17	18	19	20	21	22	17	18	19	20	21	22	23	
23	24	25	26	27	28	29	24	25	26	27	28	29	30	
30	31													
MAY							JUNE							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1								
2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11	
9	10	11	12	13	14	15	12	13	14	15	16	17	18	
16	17	18	19	20	21	22	19	20	21	22	23	24	25	
23	24	25	26	27	28	29	26	27	28	29	30			
30	31													
JULY							AUG							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1								
2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	23	24	25	26	27	28	29	
30	31						30	31						
SEP							OCT							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1								
2	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	23	24	25	26	27	28	29	
30	31						30	31						
NOV							DEC							
SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU	MO	TU	WE	TH	FR	SA	
						1								
2	3	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29	25	26	27	28	29	30	31	
30	31													



3.2/วันเกิด YOUR BIRTH DATE

ถ้าท่านพิมพ์วันเกิดของท่านลงไป โดยพิมพ์เดือน/วันที่/ปี ตามลำดับ แล้ว
พิมพ์เดือน /วันที่/ ปี ปัจจุบัน เครื่องจะบอกข้อมูลออกมาดังนี้

วันที่ท่านเกิดเป็นวันอะไร (จันทร์, อังคาร, ฯลฯ)

ท่านมีอายุกี่วันแล้ว

ท่านมีอายุกี่ปีแล้ว

วันนี้เป็นวันอะไร (จันทร์, อังคาร, ฯลฯ)

วันนี้เป็นวันที่เท่าไ้กันนับจากต้นปี

โปรแกรม

```
5 REM *YOUR BIRTH DATE*
10 HOME : PRINT TAB( 10)"YOUR B
    IRT H DATE": PRINT : PRINT : DIM
    A(12):S = 1582
20 FOR K = 1 TO 12: READ A(K): NEXT
30 FOR K = 0 TO 6: READ A$(K): NEXT
40 INPUT "DATE-OF-BIRTH (MM/DD/Y
    YYY) ? ";D$
```

```

50 T = 1: GOSUB 270
60 INPUT "DATE-OF-TODAY (MM/DD/Y
   YYY) ? ";D$
70 T = 2: GOSUB 270
80 GOSUB 200:T = 1: GOSUB 200
90 C = N(1) + P(1) - INT ((N(1) +
   P(1)) / 7) * 7
100 PRINT : PRINT "YOUR DATE-OF-
   BIRTH IS ON ";A$(C);"."
110 PRINT : PRINT "YOU ARE NOW "
   ;N(2) + P(2) - N(1) - P(1);"
   DAYS OLD."
120 Y = Y(2) - Y(1):D = P(2) - P(
   1)
130 IF D < 0 THEN Y = Y - 1
140 PRINT : PRINT "YOU ARE NOW "
   ;Y;" YEARS OLD."
150 C = N(2) + P(2) - INT ((N(2)
   + P(2)) / 7) * 7
160 PRINT : PRINT "TODAY IS ";A$
   (C);"."
170 PRINT : PRINT "TODAY IS THE
   ";P(2);" DAY OF ";Y(2);"."
180 PRINT : IF M(1) = M(2) AND D
   (1) = D(2) THEN PRINT "HAPP
   Y BIRTHDAY !"
190 END
200 N(T) = (Y(T) - 1) * 365 + INT
   ((Y(T) - 1) / 4) - INT ((Y(
   T) - 1) / 100)
210 P(T) = 0: FOR K = 1 TO 12
220 IF M(T) > K THEN P(T) = P(T)
   + A(K)
230 NEXT
240 P(T) = P(T) + D(T): IF M(T) <
   3 THEN RETURN
250 IF Y(T) / 4 = INT (Y(T) / 4
   ) AND Y(T) / 100 < > INT (
   Y(T) / 100) THEN P(T) = P(T)
   + 1
260 RETURN
270 F$ = D$: GOSUB 360:M(T) = VAL
   ( LEFT$ (F$,A))
280 IF M(T) > 12 THEN 390

```

```

290 F$ = RIGHT$ (F$, LEN (D$) -
    A): GOSUB 360:D(T) = VAL ( LEFT$
    (F$,A))
300 Y(T) = VAL ( RIGHT$ (F$, LEN
    (F$) - A))
310 IF Y(T) < 100 THEN Y(T) = Y(
    T) + 1900
320 IF Y(T) < 5 THEN 390
330 IF Y(T) / 4 = INT (Y(T) / 4
    ) AND Y(T) / 100 < > INT (
    Y(T) / 100) AND M(T) = 2 AND
    D(T) = 29 THEN RETURN
340 IF D(T) > A(M(T)) THEN 390
350 RETURN
360 FOR A = 1 TO LEN (F$)
370 IF MID$ (F$,A,1) = "/" THEN
    RETURN
380 NEXT
390 POP : PRINT : PRINT "INPUT E
    RROR, TRY AGAIN!": PRINT
400 ON T GOTO 40,60
410 DATA 31,28,31,30,31,30,31,31
    ,30,31,30,31
420 DATA THURSDAY,FRIDAY,SATURDA
    Y,SUNDAY,MONDAY,TUESDAY,WEDN
    ESDAY

```




3.3/ การปรับเงินเดือน SALARY ADJUSTMENT

ในบริษัทของท่านมีพนักงานที่มีเงินเดือนต่างๆ กัน ท่านอยากจะปรับเงินเดือนทุกคนให้ขึ้นอย่างมีอัตราส่วนอย่างยุติธรรม

ครั้งแรกเครื่องจะป้อนเข้าไปว่ามีพนักงานกี่คน แล้วป้อนชื่อพนักงานแต่ละคน พร้อมกับเงินเดือนปัจจุบัน เมื่อครบแล้ว เครื่องจะบอกเงินเดือนเฉลี่ยพร้อมกับ STANDARD DEVIATION ให้ แล้วจะถามว่าถ้าจะปรับเงินเดือนให้ เงินเดือนของคนที่สูงที่สุดจะเป็นเท่าใด และต่ำสุดจะเป็นเท่าใด เครื่องจะให้คำตอบมาว่าเงินเดือนใหม่เฉลี่ยเป็นเท่าใด STANDARD DEVIATION ใหม่เป็นเท่าใด และเงินเดือนของพนักงานแต่ละคนเมื่อปรับแล้วจะเป็นเท่าใด

โปรแกรมนี้ใช้ได้ในการปรับคะแนนนักเรียนในชั้นด้วย

ตัวอย่าง

SALARY ADJUSTMENT

HOW MANY EMPLOYEES ? 10

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 1?PRADIT
WHAT IS THE SALARY OF PRADIT?3500

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 2?SUTHAT
WHAT IS THE SALARY OF SUTHAT?4200

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 3?SUTEE
WHAT IS THE SALARY OF SUTEE?6100

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 4?SUCHART
WHAT IS THE SALARY OF SUCHART?22000

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 5?PADET
WHAT IS THE SALARY OF PADET?1200

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 6?SUTIN
WHAT IS THE SALARY OF SUTIN?6700

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 7?KUMTHORN
WHAT IS THE SALARY OF KUMTHORN?8100

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 8?DEJ
WHAT IS THE SALARY OF DEJ?4500

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 9?KARAKET
WHAT IS THE SALARY OF KARAKET?5600

WHAT IS THE NAME OF EMPLOYEE 10?PRAWAT
WHAT IS THE SALARY OF PRAWAT?7800

THE MEAN IS 6970

THE STANDARD DEVIATION IS 5382.20216

WHAT IS THE NEW MAXIMUM SALARY YOU WANT? 28000
WHAT IS THE NEW MINIMUM SALARY YOU WANT? 4000

THE NEW MEAN IS 10657.6923

THE NEW STANDARD DEVIATION IS 6210.23325

THE NEW SALARY OF PRADIT IS 6654
 THE NEW SALARY OF SUTHAT IS 7462
 THE NEW SALARY OF SUTEE IS 9654
 THE NEW SALARY OF SUCHART IS 28000
 THE NEW SALARY OF PADET IS 4000
 THE NEW SALARY OF SUTIN IS 10346
 THE NEW SALARY OF KUMTHORN IS 11962
 THE NEW SALARY OF DEJ IS 7808
 THE NEW SALARY OF KARAKET IS 9077
 THE NEW SALARY OF PRAWAT IS 11615

โปรแกรม

```

4 HOME
5 PRINT TAB( 5)"S A L A R Y   A D J
  U S T M E N T " PRINT : PRINT
10 INPUT "HOW MANY EMPLOYEES ? ";A: IF
  A < 2 THEN 10
15 DIM MA(A),MA$(A)
20 MX = 0:MI = 1E34: FOR X = 1 TO A: PRINT
  : PRINT "WHAT IS THE NAME OF EMPLO
  YEE ";X;
25 INPUT NA$(X): PRINT "WHAT IS THE S
  ALARY OF ";NA$(X):: INPUT MA(X): IF
  MA(X) > MX THEN MX = MA(X)
30 IF MA(X) < MI THEN MI = MA(X)
40 T = T + MA(X):T2 = T2 + MA(X) * MA(
  X): NEXT :M = T / A:D = T2 / A - M
  * M:D = SQR (D): PRINT : PRINT "
  THE MEAN IS ";M: PRINT "THE STANDA
  RD DEVIATION IS ";D: PRINT
50 INPUT "WHAT IS THE NEW MAXIMUM SAL
  ARY YOU WANT? ";A1: INPUT "WHAT IS
  THE NEW MINIMUM SALARY YOU WANT?
  ";B1: IF A1 < B1 THEN 50
60 IF D = 0 THEN 80
70 D1 = (A1 - B1) / ((MX - MI) / D):M1
  = A1 - ((MX - M) / D) * D1: PRINT
  : PRINT "THE NEW MEAN IS ";M1: PRINT
  "THE NEW STANDARD DEVIATION IS ";D
  1
75 FOR X = 1 TO A:A = ((MA(X) - M) /
  D) * D1 + M1:A = INT (A + .5): PRINT
  " THE NEW SALARY OF ";NA$(X);" IS
  ";A: NEXT : END
  
```

```
80  IF A1 < > B1 THEN PRINT "ALL THE  
    SALARY OF YOUR EMPLOYEE ARE THE S  
    AME, SO THE NEW MAXIMUM SALARY MUS  
    T BE EQUAL TO THE NEW MINIMUM SALA  
    RY!": GOTO 50  
90  PRINT "ALL EMPLOYEES HAVE ":A1;"MA  
    RKS": END
```



3.4/เงินผ่อน REGULAR PAYMENT

สุชาติตกลงซื้อบ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในราคา 500,000 บาท โดยกู้เงิน
จากธนาคาร ตกลงจะผ่อนส่งภายในเวลา 15 ปี ธนาคารคิดดอกเบี้ยร้อยละ 18
ต่อปี เขาจะต้องผ่อนส่งเดือนละเท่าใด ข้อมูลและคำตอบเป็นดังนี้

TERM IN YEARS	=	จำนวนปีที่ต้องผ่อนส่ง = 15
PRINCIPAL	=	เงินต้น = 500,000
ANNUAL INTEREST RATE	=	ดอกเบี้ยต่อปี = 18
NUMBER OF PAYMENT PER YEAR	=	จำนวนครั้งที่ผ่อนส่งต่อปี = 12
คำตอบคือ	REGULAR PAYMENT	= 8052.11 BAHT

ตัวอย่าง

REGULAR PAYMENT

TERM IN YEARS = 15
PRINCIPAL = 500000
ANNUAL INTEREST RATE = 18

NUMBER OF PAYMENT PER YEAR = 12

REGULAR PAYMENT = 8052.11 BAHT

MORE ? Y/N N

โปรแกรม

```
10 REM *REGULAR PAYMENT*
20 HOME : PRINT TAB( 12)"REGULA
   R PAYMENT": PRINT
30 INPUT "TERM IN YEARS = ";Y
40 INPUT "PRINCIPAL = ";P
50 INPUT "ANNUAL INTEREST RATE =
   ";I
60 INPUT "NUMBER OF PAYMENT PER
   YEAR = ";N
70 R = ((I / 100) * P / N) / (1 -
   1 / ((I / 100) / N + 1) ^ (N
   * Y))
80 R = INT (R * 100 + .5) / 100
85 SPEED=.100
90 PRINT "REGULAR PAYMENT = ";R"
   BAHT": PRINT
95 SPEED= 255
100 INPUT "MORE ? Y/N ";Y$
110 IF Y$ = "Y" THEN PRINT : GOTO
   30
```



3.5/ระยะเวลาเงินผ่อน TERM OF PAYMENT

จำลองตกลงซื้อบ้านจัดสรรในราคา 200,000 บาท โดยการผ่อนส่งกับธนาคารซึ่งจะคิดดอกเบี้ยร้อยละ 18 ต่อปี จำลองมีกำลังส่งเพียงเดือนละ 4,000 บาท เขาจะต้องผ่อนส่งนานเท่าไรจึงจะหมด ข้อมูลและคำตอบมีดังนี้

REGULAR PAYMENT = เงินที่จะผ่อนต่อเดือน = 4,000

PRINCIPAL = เงินต้น = 200,000

ANNUAL INTEREST RATE = ดอกเบี้ยต่อปี = 18

NUMBER OF PAYMENTS PER YEAR = จำนวนครั้งที่ผ่อนส่งต่อปี = 12

คำตอบคือ TERM OF PAYMENT = จำนวนปีที่ผ่อนส่ง = 7.8

ตัวอย่าง

TERM OF PAYMENT

REGULAR PAYMENT = 1000

PRINCIPAL = 20000

ANNUAL INTEREST RATE = 15

NUMBER OF PAYMENTS PER YEAR = 4
TERM OF PAYMENT = 9.4 YEAR

MORE ? <Y/N>

โปรแกรม

```
10 REM *TERM OF PAYMENT*
20 HOME : PRINT TAB( 12)"TERM O
   F PAYMENT": PRINT
30 INPUT "REGULAR PAYMENT = ";R
40 INPUT "PRINCIPAL = ";P
50 INPUT "ANNUAL INTEREST RATE =
   ";I
60 INPUT "NUMBER OF PAYMENTS PER
   YEAR = ";N
70 Y = - ( LOG (1 - P * I / 100 /
   N / R)) / ( LOG (1 + I / 100
   / N)) / N
80 Y = INT (Y * 10 + .5) / 10
90 SPEED= 100
100 PRINT "TERM OF PAYMENT = ";Y
   ;" YEAR": PRINT
105 SPEED= 255
110 PRINT : VTAB 20: PRINT "MORE
   ? <Y/N> ";
115 GET Y$: PRINT
120 IF Y$ = "Y" THEN PRINT : GOTO
   10
130 END
```




3.6/สินมัยส์ถึ 1 REGULAR DEPOSITS 1

เงินฝากแบบที่บางธนาคารเรียกชื่อว่า สินมัยส์ถึ กล่าวคือ ท่านจะต้องนำเงินจำนวนหนึ่งไปฝากธนาคารทุกเดือน ธนาคารจะคิดดอกเบี้ยทบต้นให้และจะให้ถอนเงินพร้อมกับดอกเบี้ยได้ในเวลาที่กำหนด โปรแกรมนี้จะให้ท่านป้อนข้อมูลต่างๆ ลงไป และจะบอกจำนวนเงินที่ท่านจะได้ในเวลาดังกล่าว

REGULAR DEPOSIT	=	เงินฝากแต่ละครั้ง
ANNUAL INTEREST RATE	=	อัตราดอกเบี้ยต่อปี
NO. OF DEPOSIT PER YEAR	=	จำนวนครั้งที่ฝากต่อปี
NO. OF YEAR	=	จำนวนปี
FUTURE VALUE	=	เงินที่จะได้รับในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง

REGULAR DEPOSITS 1

REGULAR DEPOSIT = 100

ANNUAL INTEREST RATE = 15

NO. OF DEPOSIT PER YEAR = 12
NO. OF YEAR = 4
FUTURE VALUE = 6522.84 BAHT

MORE ? Y/N N

โปรแกรม

```
5  HOME
10  REM    REGULAR DEPOSITS 1
20  PRINT TAB( 12)"REGULAR DEPOS
    ITS 1": PRINT
30  INPUT "REGULAR DEPOSIT = ";R
40  INPUT "ANNUAL INTEREST RATE =
    ";I
50  INPUT "NO. OF DEPOSIT PER YEA
    R = ";N
60  INPUT "NO. OF YEAR = ";Y
70  I = I / N / 100
80  T = R * ((1 + I) ^ (N * Y) - 1
    ) / I
85  SPEED= 100
90  PRINT "FUTURE VALUE = "; INT
    (T * 100 + .5) / 100;" BAHT"
    : PRINT
95  SPEED= 255
100 INPUT "MORE ? Y/N ";Y$
110 IF Y$ = "Y" THEN PRINT : GOTO
    30
120 END
```



3.7/สินมัยย์สัถ์ 2 REGULAR DEPOSITS 2

โปรแกรมนี้เป็นอีกรูปแบบหนึ่งของสินมัยย์สัถ์ หากท่านมีแผนจะไ้เงินก้อนใหญ่ก้อนหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่งข้างหน้า ท่านจะทำได้โดยการนำเงินจำนวนน้อยฝากเข้าธนาคารหรือทรัสต่ออย่างสม่ำเสมอทุกเดือนซึ่งท่านจะได้ดอกเบี้ยทบต้นด้วย เงินจำนวนน้อยนั้นควรจะเป็นเท่าไรต่อเดือนจึงจะทำให้ท่านไ้เงินก้อนใหญ่ในเวลาดังกล่าว ท่านจะหาได้โดยการป้อนข้อมูลเข้าไปโปรแกรมนี้

ตัวอย่าง นักศึกษาผู้หนึ่งวางแผนว่าภายในเวลา 4 ปีข้างหน้าจะต้องมีเงินจำนวน 200,000 บาท เพื่อจะปลูกบ้านเล็กๆ ในที่ของพ่อแม่ ไปติดต่อบริษัทก็ได้รับแจ้งว่าหากนำเงินมาฝากทุกเดือน บริษัทจะให้ดอกเบี้ยทบต้นร้อยละ 15 บาทต่อปี นักศึกษาผู้นี้จะต้องนำเงินมาฝากเดือนละเท่าไร ข้อมูลและคำตอบตามโปรแกรมนี้เป็นดังนี้

TOTAL AMOUNT NEEDED	= จำนวนเงินที่ต้องการ = 200,000
ANNUAL INTEREST RATE	= ดอกเบี้ยต่อปี = 15

NUMBER OF DEPOSITS PER YEAR = จำนวนครั้งที่ฝากต่อปี = 12

NUMBER OF YEAR = จำนวนปี = 4

คำตอบคือ REGULAR DEPOSITS = จะต้องฝากเงินเดือนละ 3,066.15

ตัวอย่าง

REGULAR DEPOSITS 2

TOTAL AMOUNT NEEDED = 200000
ANNUAL INTEREST RATE = 15
NUMBER OF DEPOSITS PER YEAR = 12
NUMBER OF YEARS = 4
REGULAR DEPOSITS = 3066.15 BAHT

MORE ? Y/N Y

TOTAL AMOUNT NEEDED = 150000
ANNUAL INTEREST RATE = 15
NUMBER OF DEPOSITS PER YEAR = 12
NUMBER OF YEARS = 6
REGULAR DEPOSITS = 1296.75 BAHT

MORE ? Y/N N

โปรแกรม

```
10 REM REGULAR DEPOSITS 2
20 HOME : PRINT TAB( 11)"REGULA
   R DEPOSITS 2": PRINT
30 INPUT "TOTAL AMOUNT NEEDED =
   ";T
40 INPUT "ANNUAL INTEREST RATE =
   ";I
50 INPUT "NUMBER OF DEPOSITS PER
   YEAR = ";N
60 INPUT "NUMBER OF YEARS = ";Y
70 I = I / N / 100
80 R = T * I / ((I + 1) ^ (N * Y)
   - 1)
90 R = INT (R * 100 + .5) / 100
100 PRINT "REGULAR DEPOSITS = ";
   R;" BAHT": PRINT
```

110 INPUT "MORE ? Y/N ";Y\$: PRINT

120 IF Y\$ = "Y" THEN GOTO 30



3.8/ค่าของเงินในอนาคต FUTURE VALUE OF MONEY

สมมติว่าท่านนำเงินจำนวนหนึ่ง (สมมติว่า 1,000 บาท) ไปฝากทรัสต์ ซึ่งจะคิดดอกเบี้ยทบต้นให้ในอัตรา 12 เปอร์เซ็นต์ต่อปี และจะจ่ายดอกเบี้ยปีละ 4 ครั้ง จะหาว่าภายใน 6 ปี 9 เดือน ท่านจะมีเงินอยู่ในทรัสต์นั้นเท่าใด โปรแกรมนี้จะให้ป้อนข้อมูลเข้าไปและจะให้คำตอบทันที

INITIAL DEPOSIT	=	เงินฝากครั้งแรก = 1000
ANNUAL INTEREST RATE	=	อัตราดอกเบี้ยต่อปี = 12
NO. OF COMPOUNDING PERIODS PER YEAR	=	จำนวนครั้งที่คิดดอกเบี้ยให้ = 4
NO. OF YEAR	=	จำนวนปี = 6
NO. OF MONTH	=	จำนวนเดือน = 9
คำตอบคือ FUTURE VALUE	=	2221.29 BAHT

ข้อพึงระวัง

ตัวเลขที่เป็นข้อมูลจะต้องเป็นตัวเลขที่ติดต่อกันไป ไม่มีเครื่องหมาย
ลูกน้ำคั่น เช่น จะต้องเป็น 1000 ไม่ใช่ 1,000

ตัวอย่าง

FUTURE VALUE OF MONEY

INITIAL DEPOSIT = 1000
ANNUAL INTEREST RATE = 12
NO.OF COMPOUNDING PERIODS PER YEAR = 4
NO.OF YEARS = 6
NO.OF MONTHS = 9

FUTURE VALUE = 2221.29 BAHT

MORE ? <Y/N> N

โปรแกรม

```
4 HOME
5 REM *FUTURE VALUE OF MONEY*
10 PRINT TAB( 9)"FUTURE VALUE O
   F MONEY": PRINT : PRINT
20 INPUT "INITIAL DEPOSIT = ";P
30 INPUT "ANNUAL INTEREST RATE =
   "; I
40 INPUT "NO.OF COMPOUNDING PERI
   ODS PER YEAR = ";N
50 INPUT "NO.OF YEARS = ";Y
60 INPUT "NO.OF MONTHS = ";M
70 Y = (Y * 12 + M) / 12
80 I = I / N / 100
90 T = P * (1 + I) ^ (N * Y)
100 T = INT (T * 100 + .5) / 100

110 PRINT : PRINT "FUTURE VALUE
   = ";T" BAHT"
120 PRINT : INPUT "MORE ? <Y/N>
   ";Y$
130 IF Y$ = "Y" THEN PRINT : GOTO
   20
140 END
```



3.9/ ภาษีเงินได้ INCOME TAX

โปรแกรมนี้จะช่วยในการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เพื่อกรอกลงในแบบฟอร์ม ภ.ง.ด. 91 ของกรมสรรพากร แต่เนื่องด้วยแบบฟอร์มดังกล่าวมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี โปรแกรมนี้จึงยึดถือแบบฟอร์มของปีภาษี 2525 เป็นหลัก ซึ่งในที่นี้ได้ทำสำเนาไว้ในหน้าถัดไป การคำนวณภาษีมียูหลายแบบตามลักษณะการยื่นรายการ ตัวอย่างในโปรแกรมนี้สมมติให้ผู้นับแบบเป็นหม้ายมีบุตร 3 คน ยังเรียนหนังสืออยู่ 2 คน และยังไม่ได้เข้าโรงเรียนหนึ่งคน เป็นคนที่มีใจบุญสุนทานพอสมควร ได้บริจาคเงินเพื่อการกุศลไว้มาก และยังห่วงลูกจึงมีประกันชีวิตไว้ให้

โปรแกรมนี้จะเริ่มด้วยการถามว่าได้นับแบบพร้อมกับคู่สมรส (SPOUSE) หรือไม่ ในกรณีตอบ N

ต่อไปโปรแกรมจะให้กรอกรายการบรรทัดที่ 4 คือ เงินเดือน ฯลฯ (ข้อพึงระวังคือ ตัวเลขทุกจำนวนจะต้องติดต่อกัน ไม่มีการค้นด้วยลูกน้ำ) และตามมาด้วยบรรทัดที่ 5 ซึ่งเครื่องจะรวมรายได้ทั้งสองรายการนี้ และให้นำไปกรอกไว้ใน

บรรทัดที่ 6 ในเวลาเดียวกันนี้เครื่องจะคำนวณค่าใช้จ่ายจากรายได้เงินได้ที่นาย
จ่ายให้ครั้งเดียว เพราะเหตุออกจากงาน (EXEMPTED COMPENSATION)
ในบรรทัดที่ 8 ให้กรอกจากการคำนวณซึ่งแสดงไว้ในหน้าหลังแบบฟอร์มนี้ ซึ่งเมื่อ
ป้อนข้อมูลในรายการนี้แล้วเครื่องจะให้ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น(บรรทัดที่ 9) และ
เงินได้หลังหักค่าใช้จ่าย(บรรทัดที่ 10)

จากนี้โปรแกรมจะถามเรื่องบุตร หากมีบุตรที่เรียนหนังสืออยู่จะหักค่าใช้จ่าย
ให้คนละ 7000 บาท ส่วนบุตรที่ไม่ได้เรียนหนังสือจะหักให้คนละ 5000 บาท
ต่อไปเครื่องจะถามเรื่องการประกันชีวิต ซึ่งจะถือเป็นค่าใช้จ่ายตามจ่าย
จริง แต่ไม่เกิน 7000 บาทต่อ 1 คน(ผู้มีรายได้และคู่สมรส) กรณีตัวอย่างนี้ผู้
เอาประกันมีเพียง 1 คน

ตอนนี้เครื่องจะให้ค่าลดหย่อนสำหรับผู้มีเงินได้ (บรรทัดที่ 11) , บุตร
(บรรทัดที่ 12), เบี้ยประกัน(บรรทัดที่ 13) และรวมค่าลดหย่อนทั้งสิ้น(บรรทัดที่
14) และสุดท้ายในช่วงนี้จะคำนวณเงินได้ก่อนหักลดหย่อนเงินบริจาค(บรรทัดที่ 15)
สำหรับเงินบริจาคนี้ต้องศึกษาจากรายละเอียดใน "คำแนะนำการกรอกแบบ ภ.ง.ด.
91" ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ว่า เงินบริจาคที่จะนำมาเป็นค่าลดหย่อนแบ่งเป็น 2
จำพวก คือจำพวกที่หนึ่ง บริจาคเพื่อการกุศล และบริจาคสร้างส่วนสมเด็จฯ จะคิด
เป็นค่าลดหย่อนตามจ่ายจริง แต่รวมกันแล้วไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินตามบรร-
ทัดที่ 15 และจำพวกที่สอง บริจาคสมโภชกรุงฯ คิดให้ตามจ่ายจริง แต่ไม่เกิน
ร้อยละ 10 ของเงินในบรรทัดที่ 15 เช่นกัน ตอนนี้เมื่อกรอกเงินการบริจาค
จำพวกที่หนึ่งและจำพวกที่สอง เครื่องจะคิดคำนวณออกมาตามข้อจำกัดดังกล่าวและ
ให้ผลออกมาเป็นค่าลดหย่อนที่ยอมให้เพื่อนำไปกรอกในบรรทัดที่ 16

เมื่อถึงตอนนี้เครื่องจะให้เงินได้สุทธิ(บรรทัดที่ 17) และจะคำนวณภาษี
ตามข้อกำหนดและให้ผลลัพธ์ออกมา

รายละเอียดที่ 1. ทยการคำนวณค่าได้ของเงินที่นายจ้างจ่ายให้ครั้งเดียวเพราะเหตุออกจากงาน

ข้อดีเงินได้		ข้อ □ ค่าสี □ ภียา	
จำนวนเงินค่าเช่าเป็นเกณฑ์กำหนดค่าสีที่	- บาท	จำนวนเงินค่าเช่าเป็นเกณฑ์กำหนดค่าสีที่	- บาท
ข้อดี เงิน (1) $\left\{ \frac{4,000}{2,000} \times \dots \right\}$	- บาท	ข้อดี เงิน (1) $\left\{ \frac{4,000}{2,000} \times \dots \right\}$	- บาท
คงเหลือ	- บาท	คงเหลือ	- บาท
ข้อดี เงิน (2) ร้อยละ 50 ของยอดคงเหลือ	- บาท	ข้อดี เงิน (2) ร้อยละ 50 ของยอดคงเหลือ	- บาท
รวมค่าสี (1) + (2)	- บาท	รวมค่าสี (1) + (2)	- บาท

รายละเอียดที่ 2. รายการกำหนดขอบเขต สดขอมพร พนละ 5,000 บาท และสขมพรซึ่งอยู่ระหวางการศึกษา ให้สขมพรนัด พนละ 7,000 บาท (รวมสขมพรกำหนดขอบเขต) ได้หักสขมพรพนละ 2,500 บาท คงเหลือ 3,500 บาท (สขมพรพนละ)

ชื่อโครงการบูรณาการ (เฉพาะที่จัดกิจกรรมภายนอก)	ปี พ.ศ.	วันประชุมวิชาการ	ผู้ดำเนินการ	ค่าตอบแทนบุคลากร งาน		
				เงินเดือน	□ ค่าจ้าง □ อื่นๆ	
พ.บ. ก.	2506		มหาวิทยาลัย ป.	7,000	-	
อ.ธ. ข	2514		โรงเรียน ข.	7,000	-	
จ.น. ค,	2523		-	5,000	-	
รวมค่าตอบแทน (อย่าใส่รายการด้านหน้าข้อ 12) →						

รายละเอียดที่ 3. รายการค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิต (ในการคำนวณฐานภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา) ได้ถูกขจัดจำนวนเงินในช่องภาษีเงินได้

ชื่อบริษัทประกันชีวิต	การชำร็จ ๗ หลังที่	กำหนดเวลา เอาประกันภัย	จำนวนเงินประกัน เพื่อใด	เบี้ยประกัน ที่จ่ายจริง	ค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิต ของ	
					คู่สมรส ^๗	<input type="checkbox"/> หัก <input type="checkbox"/> ไม่หัก
บริษัท บ. ม. บ. จำกัด (มหาชน)				8,000	7,000	-
รวมค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิต (ตามใบประกาศนียบัตร รับ)						
ขุดไปรวมกันแล้ว และจำนวนเงินประกันชีวิตที่จ่ายจริง ^๗ ๗,๐๐๐ บาท						
<input type="checkbox"/> ไม่เกินเบี้ยที่รับคืน / <input type="checkbox"/> ส่วนเกินที่รับคืนเมื่อประกัน หักด้วย <input type="checkbox"/> หัก <input type="checkbox"/> ไม่หัก						

รายละเอียดที่ 4. รายการค่าตอบแทนผู้บริหาร (ในการบริหารงานภายใน) ได้กรอกจำนวนเงินในช่องที่มีหน่วย

ประเภทกิจการบริจาค	บริษัทใดบ้าง	วัน เดือน ปี ที่ปรึกษา	สิ้นปีราคา ที่จ่ายจริง	จำนวนเงินบริจาค ของ	
				ผู้มีรายได้	<input type="checkbox"/> รายได้ <input type="checkbox"/> ภิกษุ
ก. บริการการกุศลสาธารณะ	มูลนิธิ ก		12,000	} 21,863	50
ข. บริการทางวัฒนธรรม			10,000		
ค. บริการสังคมสงเคราะห์ 200 ปี			25,000		21,863
รวมเงินบริจาค (แยกไปรายการอื่นแล้วอีก 10)				43,729	-

หมายเหตุ : ขอบเขตของหน่วยคำนวณเงินบริจาค (ขอถ่ายทำบัตรนี้ด้วย) ทำเกินกว่า 10 บาทขึ้นไปต้องยื่นต่อกรมสรรพากรก่อนเงินบริจาค (ดูคำแนะนำ)

☐ ไม่เคยได้รับใบรับ / ถ้าเคยได้รับเงินบริจาค แล้วจะ _____ ฉบับ ☐ ไม่ทราบ

รายละเอียดที่ 5. รายงานเกี่ยวกับกาขยายพื้นที่ของมหาวิทยาลัยในภาพรวม 429) แห่งประเทศภูมิภาค ได้แก่ การขยายพื้นที่ของ มหาวิทยาลัย สหประชาชาติ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 30,000 ไร่ขึ้นไป ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในภาพรวมทั่วทั้งภาคนี้ ทั้งนี้การขยายพื้นที่ดังกล่าว ตั้งแต่ 1 มกราคม 2525 ถึง 25 กุมภาพันธ์ 2526 ได้แก่การขยายพื้นที่ :-

ประเภททรัพย์สินที่ขาย	วันที่โอน	ได้เงินสดจากการขายหรือไม่	รายการทรัพย์สินที่ขาย
ก. อสังหาริมทรัพย์ ไร่ปลูกพืช	หลังจากการขาย		
จ. ทรัพย์สินอื่น ๆ เช่น บุคคลเป็น			



คำแนะนำการกรอกแบบ ภ.ง.ด. 91 ปีภาษี 2525

ผู้มีหน้าที่ยื่นแบบแสดงรายการ

ได้แก่ผู้มีเงินได้จากการจ้างแรงงาน ตามมาตรา 40(1) แห่งประมวลรัษฎากรประเภทเดียว โดยเฉพาะผู้ที่เป็นการเช่าราชการ พนักงานหรือลูกจ้าง ที่มีเงินได้เป็นจำนวนดังนี้

- (1) ผู้ที่ไม่มีสามีหรือภริยา มีเงินได้เกินกว่า 17,500 บาท
- (2) ผู้ที่มีสามีหรือภริยา มีเงินได้ไม่ว่าฝ่ายเดียวหรือทั้งสองฝ่ายรวมกันเกินกว่า 35,000 บาท

เงินได้ที่พึงประเมินตามมาตรา 40(1) ได้แก่

ก. เงินได้เนื่องจากการจ้างแรงงานไม่ว่าจะเป็นเงินเดือน ค่าจ้าง เบี้ยเลี้ยง โบนัส เบี้ยหวัด บำเหน็จ บำนาญ เงินค่าเช่าบ้าน เงินที่ได้จากมูลค่าของงานที่ได้ปฏิบัติงานโดยไม่มีเสียค่าเช่า เงินที่นายจ้างออกให้เป็นค่าภาษีเงินได้หรือภาษีอากรอื่น เงินที่นายจ้างจ่ายชำระหนี้ใด ๆ ซึ่งลูกจ้างมีหน้าที่ต้องชำระ และเงิน ทรัพย์สิน หรือประโยชน์ใด ๆ บรรดาที่ได้เนื่องจากการจ้างแรงงาน

ข. เงินที่นายจ้างจ่ายให้ครั้งเดียวเพราะเหตุออกจากงาน

การกรอกรายการ

ชื่อและที่อยู่ของผู้มีเงินได้ โปรดกรอกรหัสของท่านและคู่สมรส (ถ้ามี) เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร พร้อมทั้งที่อยู่และรหัสไปรษณีย์ลงในช่องที่จัดเตรียมไว้ให้ครบถ้วนชัดเจน

ในกรณีที่ท่านได้รับแบบ ภ.ง.ด. 91 ซึ่งได้จัดพิมพ์ชื่อ ที่อยู่ และเลขประจำตัวผู้เสียภาษีไว้แล้ว โปรดตรวจสอบรายการที่จัดพิมพ์ให้มามีข้อผิดพลาดโปรดแก้ไขในแบบชื่อให้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงด้วย

ฐานะการสมรสและการยื่นรายการ โปรดกรอกรายการให้สมบูรณ์ และใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง [...] ที่จัดเตรียมไว้ให้ตรงกัน ฐานการสมรสและการยื่นรายการของท่านซึ่งจะมีความสัมพันธ์ไปถึงการกรอกรายการในตอนต่อไปเพื่อคำนวณภาษี

กรณีใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ของข้อ (1), (2), (3), (4), (5) หรือ (7) การกรอกรายการต่าง ๆ จะกรอกลงในช่องผู้มีเงินได้เท่านั้น เว้นแต่ กรณี (6) การกรอกรายการของแต่ละฝ่ายให้กรอกลงในช่องผู้มีเงินได้ และช่อง ☐ สามี ☐ ภริยา

กรณี (7) โปรดอย่าลืมระบุด้วยว่าคู่สมรสอีกฝ่ายหนึ่งยื่นรายการไว้ ณ อำเภอ/เขต, จังหวัดใด

เงินได้ที่พึงประเมิน ให้ท่านระบุรายการ, จำนวนเงินที่ท่านได้รับ พร้อมทั้งชื่อที่อยู่ของนายจ้างให้ครบถ้วนชัดเจน

ในการนี้รวมคำนวณภาษีโปรดเขียน "ส" ข้างหน้าเงินได้ของสามี และ "ภ" ข้างหน้าเงินได้ของภริยาด้วย โดยกรอกจำนวนเงินในช่องผู้มีเงินได้เรียงบรรทัดกันลงมา ส่วนกรณีแยกคำนวณภาษี อันแบบรวมกัน ให้กรอกจำนวนเงินได้ของแต่ละฝ่ายในช่องผู้มีเงินได้และช่อง ☐ สามี ☐ ภริยา

ค่าใช้จ่าย เงินได้ที่พึงประเมินตามมาตรา 40(1) หักค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

เงินได้ดอกเบี้ย แต่ละฝ่ายหักค่าใช้จ่ายได้ร้อยละ 30 ของเงินได้ที่พึงประเมิน แต่ต้องไม่เกิน 30,000 บาท โดยกรอกรายการนี้ในข้อ 7 ทางด้านหน้าของ ภ.ง.ด. 91

ในการนี้รวมคำนวณภาษีให้กรอกค่าใช้จ่ายของผู้มีเงินได้และของสามีหรือภริยา เรียงบรรทัดกันลงมาในช่องผู้มีเงินได้ ส่วนกรณีแยกคำนวณภาษีและยื่นแบบแบบเดียวกัน ให้กรอกค่าใช้จ่ายของผู้มีเงินได้ทั้งสองฝ่ายในบรรทัดเดียวกันในช่องผู้มีเงินได้และช่อง ☐ สามี ☐ ภริยา

เงินได้คน ข. หักค่าใช้จ่ายดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายส่วนแรก เฉพาะกรณีที่ได้รับเงินบำนาญอย่างเดียวก่อนเท่ากับ 4,000 บาท คูณด้วยจำนวนปีที่ทำงาน แต่ไม่เกินเงินบำนาญ

ถ้าได้รับทั้งเงินบำนาญและเงินบำนาญ ค่าใช้จ่ายเฉพาะเงินบำนาญจะเท่ากับ 2,000 บาท คูณด้วยจำนวนปีที่ทำงาน แต่ไม่เกินเงินบำนาญ ส่วนค่าใช้จ่ายของเงินบำนาญเป็นไปตามเงินได้ตาม ก.

(2) ค่าใช้จ่ายส่วนที่สอง เท่ากับจำนวนเงินที่นำมาหักค่าใช้จ่ายได้หักด้วยค่าใช้จ่ายส่วนแรกแล้วเหลือเท่าใด ให้หักค่าใช้จ่ายได้อีกร้อยละ 50 ของเงินส่วนที่เหลือนั้น

ข้อสังเกต จำนวนปีที่ทำงาน สำหรับเงินได้ตาม ข. ต้องไม่น้อยกว่า 5 ปี ถ้าน้อยกว่า 5 ปีจะหักค่าใช้จ่ายตามเกณฑ์นี้ไม่ได้

หากท่านมีปัญหาในเรื่องนี้ โปรดสอบถามจากเจ้าหน้าที่

โปรดแสดงการคำนวณในรายละเอียดที่ 1 ทางด้านหลัง และกรอกรายการนี้ในข้อ 8 ทางด้านหน้าของ ภ.ง.ด.91 ด้วย

ตัวอย่าง นายก. ได้รับเงินบำนาญอย่างเดียวก่อนออกจากราชการ เป็นจำนวนเงิน 100,000 บาท ทำงานนาน 20 ปี จำนวนเงินบำนาญจะหักค่าใช้จ่ายได้ โดยวิธีคำนวณดังนี้

จำนวนเงินได้พึงประเมินที่ใช้เป็นหลักเกณฑ์การคำนวณค่าใช้จ่าย	=	100,000 บาท
(ก) ค่าใช้จ่ายส่วนแรก	$4,000 \times 20$	= 80,000 บาท
ส่วนที่เหลือ	$100,000 - 80,000$	= 20,000 บาท
(ข) ค่าใช้จ่ายส่วนที่สอง	$20,000 \times \frac{50}{100}$	= 10,000 บาท
ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (ก) + (ข)	$80,000 + 10,000$	= 90,000 บาท

การกรอกรายการในแบบแสดงรายการ กรณีนายจ้างจ่ายเงินบำนาญให้ฟรีแต่เพียงเพราะเหตุออกจากงาน จะเป็นดังนี้

ยอดเงินได้	
จำนวนเงินได้พึงประเมินที่คำนวณภาษี	= 100,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย (1) $\left\{ \begin{array}{l} 4,000 \\ 2,000 \end{array} \right\} \times 20 \text{ ปี}$	= 80,000.-
คงเหลือ	= 20,000 บาท
หัก ค่าใช้จ่าย (2) ร้อยละ 50 ของยอดคงเหลือ	= 10,000.-
รวมค่าใช้จ่าย (1) + (2)	= 90,000.-

ค่าลดหย่อน

ผู้มีเงินได้และ คู่สมรส ให้หักลดหย่อนได้คนละ 12,000 บาท และในกรณีคู่สมรสมีเงินได้ทั้งสองฝ่ายและรวมคำนวณภาษี ให้หักลดหย่อนรวมกันได้ 24,000 บาท โดยกรอกรายการในข้อผู้มีเงินได้เท่านั้น

ในกรณีคู่สมรสมีเงินได้แยกคำนวณภาษี และยื่นแบบฉบับเดียวกัน ให้แยกกรอกราคาลดหย่อนลงในช่องของแต่ละฝ่าย

บุตร บุตรที่มีสิทธิหักลดหย่อนได้แก่ บุตรชอบด้วยกฎหมายหรือบุตรบุญธรรมของผู้มีเงินได้ รวมทั้งบุตรชอบด้วยกฎหมายของสามีหรือภริยาของผู้มีเงินได้ด้วย ซึ่งมีอายุไม่เกิน 25 ปี และยังคงศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยหรือชั้นอุดมศึกษา หรือปณิธาน หรือศาลสั่งให้เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ อยู่ในความอุปการะเลี้ยงดูของผู้มีเงินได้ และไม่มีเงินได้พึงประเมินในปีที่ส่งมาแล้งโดยเงินได้พึงประเมินนั้นไม่เข้าลักษณะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามมาตรา 42 แห่งประมวลรัษฎากรตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป สำหรับบุตรที่เกิดตั้งแต่ปี 2523 หรือที่รับเป็นบุตรบุญธรรมตั้งแต่ปี 2522 เป็นต้นไป จะหักลดหย่อนได้ก็ต่อเมื่อบุตรที่มีชีวิตอยู่ไม่ครบ 3 คน

บุตรที่มีสิทธิหักลดหย่อนดังกล่าวข้างต้น ถ้าศึกษาอยู่ในสถานศึกษาของทางราชการ สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันศึกษาเอกชน หรือโรงเรียนราษฎร์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ให้หักลดหย่อนเพื่อการศึกษาได้อีกคนละ 2,000 บาท

โปรดกรอกรายการเกี่ยวกับบุตรในรายละเอียดที่ 2 ทางด้านหลังของ ภ.ง.ด.91 ด้วย กรณีรวมคำนวณภาษีให้กรอกราคาลดหย่อนของบุตรคนละ 5,000 หรือ 7,000 บาท ในช่องผู้มีเงินได้ ส่วนกรณีแยกคำนวณภาษี ให้แต่ละฝ่ายกรอกราคาลดหย่อนของบุตรคนละ 2,500 หรือ 3,500 บาท แยกแต่ละฝ่าย

เบี้ยประกันชีวิต ผู้มีเงินได้มีสิทธิหักลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิตที่ใช้จ่ายไปในปีภาษี สำหรับการประกันชีวิตของผู้มีเงินได้ตามจำนวนเงินที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 7,000 บาท โดยกรมธรรม์ประกันชีวิตนั้น จะต้องมีการกำหนดเวลาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และให้เอาประกันไว้กับบริษัทผู้รับประกันที่ประกอบกิจการประกันชีวิตในราชอาณาจักร

ในการคำนวณหรือเรียกของผู้มีเงินได้มีการประกันชีวิต และความเป็นสามีภริยาได้มีอยู่ตลอดปีภาษี ไม่ว่าสามีหรือภริยาจะมีเงินได้หรือไม่ ให้หักลดหย่อนได้ตามเกณฑ์เดียวกัน

โปรดกรอกรายการเกี่ยวกับเบี้ยประกันชีวิตในรายละเอียดที่ 3 ทางด้านหลังของ ภ.ง.ด.91 และขอให้นับใบเสร็จรับเงินหรือสำเนาใบเสร็จรับเงินเบี้ยประกันไปเป็นหลักฐานด้วย

เงินบริจาค

ก. บริจาคการกุศลสาธารณะ ผู้มีเงินได้มีสิทธิหักลดหย่อนเงินบริจาคได้เท่าจำนวนเงินที่บริจาคจริง แต่ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้หลังหักลดหย่อนส่วนตัว, บุตร และเบี้ยประกันชีวิตแล้ว

ข. บริจาคสร้างสวนสาธารณะ ผู้มีเงินได้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับเงินหรือทรัพย์สินที่บริจาคแก่คณะกรรมการอำนวยการจัดสร้างสวนสาธารณะเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ทราชมราชชนนี เนื่องในวโรกาสพระชนมายุครบ 80 พรรษา ได้เท่าจำนวนที่บริจาคจริง แต่เมื่อรวมกับเงินบริจาคในข้อ ก. แล้วต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้หลังหักลดหย่อนส่วนตัว, บุตร และเบี้ยประกันชีวิตแล้ว

ค. บริจาคสมโภชกรุงฯ 200 ปี ผู้มีเงินได้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้สำหรับเงินหรือทรัพย์สินที่บริจาคในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี ได้เท่าจำนวนที่บริจาคจริง แต่ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินได้หลังหักลดหย่อนส่วนตัว, บุตร และเบี้ยประกันชีวิตแล้วเช่นเดียวกัน

ผู้สมรสที่ไม่มีเงินได้ จะหักลดหย่อนตาม ก. ข. และ ค. ไม่ได้

โปรดกรอกรายการเกี่ยวกับเงินบริจาคในรายละเอียดที่ 4 ทางด้านหลังของ ภ.ง.ด.91 และขอให้นับใบเสร็จรับเงินหรือสำเนาใบเสร็จรับเงินบริจาคไปเป็นหลักฐานด้วย

ตัวอย่าง ผู้มีเงินได้มีเงินได้หลังหักค่าใช้จ้าง ค่าลดหย่อนส่วนตัว บุตร และค่าลดหย่อนเบี้ยประกันชีวิตแล้วเป็นเงิน 50,000 บาท มีเงินบริจาคให้สถานสาธารณกุศลฯ 4,500 บาท บริจาคให้สวนสมเด็จพระเจ้า 1,200 บาท และบริจาคทรัพย์สินให้คณะกรรมการจัดงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี 7,000 บาท นำมาหักค่าลดหย่อนได้ดังนี้

เงินได้หลังหักค่าใช้จ้าง ค่าลดหย่อนส่วนตัว บุตร เบี้ยประกันชีวิต 50,000 บาท

ก. บริจาคการกุศลสาธารณะ	=	4,500	
ข. บริจาคสร้างสวนสมเด็จพระเจ้า	=	1,200	
รวม	=	5,700	
(ก. + ข. ไม่เกิน 10% ของ 50,000)	=	5,000 บาท	(1)
ค. บริจาคสมโภชกรุงฯ 200 ปี	=	7,000	
(ค. ไม่เกิน 10% ของ 50,000)	=	5,000 บาท	(2)
รวมเงินบริจาคที่หักลดหย่อนได้ (1) + (2)	=	10,000 บาท	

การกรอกรายการในแบบแสดงรายการ การมีผู้มีเงินได้มีเงินบริจาค จะเป็นดังนี้

รายละเอียดที่ 4. รายการค่าลดหย่อนเงินบริจาค (ในการคำนวณหาภาษี) ได้กรอกจำนวนเงินหรือผู้ให้เงินได้					
ประเภทเงินบริจาค	บริจาคให้แก่	วัน เดือน ปี ที่บริจาค	เงินบริจาค ที่จ่ายจริง	จำนวนเงินบริจาค ขณ	
				ผู้มีเงินได้	□ ค่าพิ □ ภริยา
ก. บริจาคการกุศลสาธารณะ	มูลนิธิช่วยเด็กพิการแห่งประเทศไทย	13 มี.ค. 25	4,500	5,000	
ข. บริจาคสร้างสวนสาธารณะ	คณะกรรมการจัดสร้างสวนสมเด็จพระเจ้า	20 พ.ค. 25	1,200		
ค. บริจาคสมโภชกรุงฯ 200 ปี	โครงการสร้างสวนสาธารณะโดยกรมประมง	18 มี.ค. 25	7,000		5,000
รวมเงินบริจาค (ยกไปกรอกที่หน้าข้อ 10.)				10,000	

ถ้าผู้มีเงินได้มีเงินได้เกิน 10 ของเงินได้ทั้งหมดหักลดหย่อนเงินบริจาค (ดูตามแนบ)

ถ้าผู้มีเงินได้มีเงินได้เกิน 10 ของเงินได้ทั้งหมดหักลดหย่อนเงินบริจาค (ดูตามแนบ)

ถ้าผู้มีเงินได้มีเงินได้เกิน 10 ของเงินได้ทั้งหมดหักลดหย่อนเงินบริจาค (ดูตามแนบ)

การคำนวณภาษี

ให้คำนวณภาษีจากเงินได้สุทธิตามตารางการคำนวณภาษี แล้วหักด้วยภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย ผลลัพธ์จะเป็นภาษีที่ต้องชำระเพิ่มเติมหรือชำระไว้เกิน ซึ่งในกรณีแรกคำนวณภาษีและยื่นแบบฉบับเดียวกันนั้น ผู้สมรสสามารถนำภาษีที่ชำระไว้เกินของฝ่ายหนึ่งมาหักกลบกับภาษีที่ต้องชำระเพิ่มเติมของอีกฝ่ายหนึ่งได้

ในกรณีที่ไม่มีภรรยา ณ ที่จ่าย โปรดอย่าลืมแนบหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ไปเป็นหลักฐานด้วย

ตารางการคำนวณภาษี

ช่อง (1) ขั้นเงินได้สุทธิตั้งแต่	ช่อง (2) เงินได้สุทธิจำนวน สูงสุดของขั้น	ช่อง (3) เงินได้สุทธิในแต่ละขั้น		ช่อง (4) อัตราภาษี ร้อยละ	ช่อง (5) ภาษีเงินได้		ช่อง (6) ภาษีสะสม สูงสุดของขั้น
		ผู้มีเงินได้	<input type="checkbox"/> สามี <input type="checkbox"/> ภรรยา		ผู้มีเงินได้	<input type="checkbox"/> สามี <input type="checkbox"/> ภรรยา	
1 ถึง 30,000	30,000			7			2,100
30,001 - 60,000	30,000			10			5,100
60,001 - 100,000	40,000			13			10,300
100,001 - 150,000	50,000			17			18,800
150,001 - 200,000	50,000			22			29,800
200,001 - 270,000	70,000			28			49,400
270,001 - 350,000	80,000			35			77,400
350,001 - 450,000	100,000			40			117,400
450,001 - 600,000	150,000			45			184,900
600,001 - 800,000	200,000			50			284,900
800,001 - 1,000,000	200,000			55			394,900
1,000,001 - 2,000,000	1,000,000			60			994,900
2,000,001 บาทขึ้นไป				65			
รวมเงินได้สุทธิ →							

การขอกินเงินภาษี

หากท่านประสงค์จะขอกินเงินภาษีที่ชำระหรือถูกหักภาษี ณ ที่จ่ายและนำส่งไว้เกิน โปรดกรอกรายการในคอน "การขอกินเงินภาษี" ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งลงลายมือชื่อผู้มีเงินได้ด้วย ถ้ามิได้ลงลายมือชื่อไว้ จะถือว่าผู้มีเงินได้ไม่ประสงค์จะขอกินเงินภาษีที่ชำระไว้เกินนั้น

ในการขอกินภาษีเป็นเงินสด จะส่งหนังสือแจ้งการคืนเงินภาษีไปที่ ที่อยู่หรือสถานที่ทำงานของท่านและให้ท่านไปรับเงินภาษีคืนได้ที่ว่าการเขตตามที่อยู่ไว้ในหนังสือแจ้งการคืนเงินภาษี ส่วนการขอกินภาษีเป็นเช็คนั้น เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานครจะส่งเช็คไปที่ที่อยู่หรือสถานที่ทำงานของท่าน

โปรแกรม

```

JLIST
5  HOME
10  REM  *INCOME TAX*
20  PRINT TAB( 15)"INCOME TAX": PRINT
30  INPUT "DO YOU SUBMIT THIS FOR
      M TOGETHER WITH YOUR SPOUSE
      <Y/N> ";Y$
35  IF Y$ < > "Y" AND Y$ < > "N
      " THEN 30
40  IF Y$ = "Y" THEN S = 2: GOTO
      60
50  S = 1
60  PRINT
70  INPUT "LINE 4- WAGES = ";W
80  INPUT "LINE 5- WORK COMPENSAT
      ION = ";CO
90  PRINT "TOTAL INCOME (LINE 6)=
      ";W + CO
100 PRINT
110 EX = .3 * (W + CO)
120 IF EX > 30000 THEN EX = 3000
      0
130 PRINT "EXEMPTED EXPENSES (LI
      NE 7)= ";EX
140 INPUT "LINE 8- EXEMPTED COMP
      ENSATION = ";WC
150 PRINT "TOTAL EXPENSES (LINE
      9) =";EX + WC
160 I = W + CO - EX - WC
170 PRINT "INCOME TAX AFTER EXPE
      NSES (LINE 10) ";I
180 PRINT
190 SE = S * 12000
200 INPUT "HOW MANY STUDYING CHI
      LDREN = ";CS
210 INPUT "HOW MANY NON-STUDYING
      CHILDREN ";CN
220 CE = CS * 7000 + CN * 5000
230 INPUT "TOTAL LIFE INSURANCE
      PREMIUM PAID = ";LP
240 INPUT "FOR ONE OR BOTH <INPU
      T 1 OR 2> ";N
250 IF N < > 1 AND N < > 2 THEN
      240

```



```

260 IF N = 1 AND LP > 7000 THEN
    LP = 7000: GOTO 280
270 IF N = 2 AND LP > 14000 THEN
    LP = 14000: GOTO 280
280 PRINT
290 PRINT "EXEMPTION FOR SELF (L
    INE 11)= ";SE
300 PRINT "EXEMPTION FOR CHILDRE
    N (LINE 12)= ";CE
310 PRINT "EXEMPTION FOR INSURAN
    CE (LINE 13)= ";LP
320 E = SE + CE + LP: I = I - E
330 PRINT "TOTAL EXEMPTION (LINE
    14)= ";E
340 PRINT "INCOME BEFORE CHARITY
    CONTRIBUTION (LINE 15) ";I
350 PRINT : INPUT "CHARITY CONTR
    IBUTION = ";C1
360 IF C1 > .1 * I THEN C1 = .1 *
    I
370 INPUT "BKK.BICENTENIAL CONTR
    IBUTION = ";C2
380 IF C2 > .1 * I THEN C2 = .1 *
    I
390 C = C1 + C2
400 PRINT "TOTAL CONTRIBUTION (L
    INE 16) = ";C
420 I = I - C
430 PRINT " NET INCOME (LINE 17)
    ";I
440 PRINT
1000 IF I < 30000 THEN TAX = I *
    .07: GOTO 2000
1010 IF I > 30000 AND I < 60000 THEN
    TAX = 2100 + (I - 30000) * .
    1: GOTO 2000
1020 IF I > 60000 AND I < 100000
    THEN TAX = 5100 + (I - 6000
    0) * .13: GOTO 2000
1030 IF I > 100000 AND I < 15000
    0 THEN TAX = 10300 + (I - 10
    0000) * .17: GOTO 2000
1040 IF I > 150000 AND I < 20000
    0 THEN TAX = 18800 + (I - 15
    0000) * .22: GOTO 2000

```

```

1050 IF I > 200000 AND I < 27000
    0 THEN TAX = 29800 + (I - 20
      0000) * .28: GOTO 2000
1060 IF I > 270000 AND I < 35000
    0 THEN TAX = 49400 + (I - 27
      0000) * .35: GOTO 2000
1070 IF I > 350000 AND I < 45000
    0 THEN TAX = 77400 + (I - 35
      0000) * .40: GOTO 2000
1090 IF I > 450000 AND I < 60000
    0 THEN TAX = 117400 + (I - 4
      50000) * .45: GOTO 2000
1100 IF I > 600000 AND I < 80000
    0 THEN TAX = 184900 + (I - 6
      00000) * .50: GOTO 2000
1110 IF I > 800000 AND I < 10000
    00 THEN TAX = 284900 + (I -
      800000) * .55: GOTO 2000
1120 IF I > 1000000 AND I < 2000
    000 THEN TAX = 394900 + (I -
      1000000) * .6 * GOTO 2000
1130 IF I > 2000000 THEN TAX = 9
      94900 + (I - 2000000) * .65:
      GOTO 2000
2000 PRINT
2010 PRINT "TOTAL TAX = ";TAX
2020 END

```

ตัวอย่าง

INCOME TAX

DO YOU SUBMIT THIS FORM TOGETHER WITH YOUR
SPOUSE <Y/N> N

LINE 4- WAGES = 250135
LINE 5- WORK COMPENSATION = 40000
TOTAL INCOME (LINE 6)= 290135

EXEMPTED EXPENSES (LINE 7)= 30000
LINE 8- EXEMPTED COMPENSATION = 3500
TOTAL EXPENSES (LINE 9) =33500
INCOME TAX AFTER EXPENSES (LINE 10) 256635

HOW MANY STUDYING CHILDREN = 2
HOW MANY NON-STUDYING CHILDREN 1
TOTAL LIFE INSURANCE PREMIUM PAID = 8000
FOR ONE OR BOTH <INPUT 1 OR 2> 1

EXEMPTION FOR SELF (LINE 11)= 12000
EXEMPTION FOR CHILDREN (LINE 12)= 19000
EXEMPTION FOR INSURANCE (LINE 13)= 7000
TOTAL EXEMPTION (LINE 14)= 38000
INCOME BEFORE CHARITY CONTRIBUTION (LINE 15) 218635

CHARITY CONTRIBUTION = 22000
BKK.BICENTENIAL CONTRIBUTION = 25000
TOTAL CONTRIBUTION (LINE 16) = 43727
NET INCOME (LINE 17) 174908

TOTAL TAX = 24279.76



3.10/การเรียงลำดับตัวอักษร ALPHABETIZE

โปรแกรมนี้จะเป็นประโยชน์มากสำหรับการจัดทำดัชนี เราป้อนข้อมูลสู่
ให้เครื่อง เครื่องจะจัดการจัดเรียงตามตัวอักษรตั้งแต่ตัวหน้า และตัวรองไปเป็น
ลำดับ

หมายเหตุ ดัชนีที่ปรากฏท้ายเล่มของหนังสือเล่มนี้ใช้โปรแกรมนี้จัดเรียง

โปรแกรม

```
10 HOME : PRINT TAB( 14)"ALPHAB  
   ETIZE"  
20 PRINT  
40 PRINT TAB( 5)"ENTER NUMBER O  
   F ITEMS  " ;  
45 CLEAR  
50 INPUT N  
70 DIM A$(50)  
80 FOR I = 1 TO N  
90 PRINT "ITEM " ; I ,  
100 INPUT A$(I)  
110 NEXT I  
120 FOR I = 1 TO N  
130 FOR J = 1 TO N - I  
140 A$ = A$(J)
```

```

150 B$ = A$(J + 1)
160 IF A$ < B$ THEN 190
170 A$(J) = B$
180 A$(J + 1) = A$
190 NEXT J
200 NEXT I
210 PRINT
220 FOR I = 1 TO N
230 PRINT A$(I)
240 NEXT I
250 PRINT
260 END

```

ตัวอย่าง

ALPHABETIZE

```

      ENTER NUMBER OF ITEMS  ?12
ITEM 1      ?YUPHA
ITEM 2      ?SANG
ITEM 3      ?MUTHA
ITEM 4      ?DUANG
ITEM 5      ?CHARN
ITEM 6      ?AMARIN
ITEM 7      ?DANG
ITEM 8      ?SABAI
ITEM 9      ?MAETEE
ITEM 10     ?AMORN
ITEM 11     ?CHAI
ITEM 12     ?DECHA

```

```

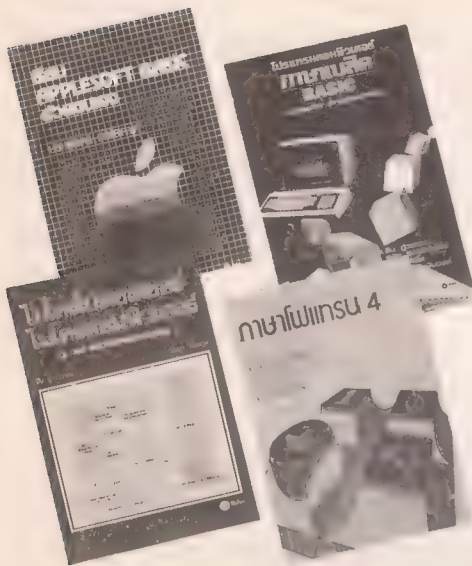
AMARIN
AMORN
CHAI
CHARN
DANG
DECHA
DUANG
MAETEE
MUTHA
SABAI
SANG
YUPHA

```

ดัชนี

ALPHABETIZE	157	JUMP	80
ANGEE CONVERSION	35	LIFE SAVE	73
AREA BY COORDINATES	46	LOVE	60
AREA CALCULATION	25	MAZE	104
ARITHMETICS	20	METRIC CONVERSION	38
BAR GRAPH	55	ORGAN KEYBOARD	62
BOOBY TRAPS	114	PLOT	50
CALENDAR	124	PRIME NUMBER	48
EGG CATCHER	97	READING SPEED TESTING	52
FALLING TOOLS	76	REGULAR DEPOSIT 1	138
FUTURE VALUE OF MONEY	143	REGULAR DEPOSIT 2	140
GHOST	83	REGULAR PAYMENT	134
GHOST CHASING	92	RIVER CROSSING	118
GRAPHIC DEMO	65	SALARY ADJUSTMENT	130
GRAPHIC DEMO 2	66	SHOOTING	100
GUESS THE NUMBER	68	SIN/COS/TAN	44
GUIDED MISSILE	102	TEMPERATURE CONVERSION	40
GUN DUEL	108	TERM OF PAYMENT	136
HORSE RACING	106	VOLUME CALCULATION	30
INCOME TAX	145	YOUR BIRTH DATE	127

สำหรับผู้สนใจไมโครคอมพิวเตอร์



เรียน APPLESOFT BASIC ด้วยตนเอง

โดย พ.ต.ประพนธ์ อุทัยภาค

หน้า 166 หน้า กระดาษปอนด์ ราคา 45 บาท

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับผู้สนใจ และต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะใช้กับ เครื่อง APPLE II ท่านจะสามารถเรียนรู้และเข้าใจด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปเขียนโปรแกรมสั่งงานคอมพิวเตอร์พร้อม ๆ กับสนุกกับเกมต่าง ๆ ได้ด้วย

ไมโครโปรเซสเซอร์-ไมโครคอมพิวเตอร์

โดย รศ. ยืน ภู่วรวรรณ และ วัฒนา เชียงกูล

หน้า 304 หน้า ราคา 75 บาท

หนังสือเล่มนี้เป็นกรว้างพื้นฐานของไมโครคอมพิวเตอร์โดยเน้นให้เห็นถึงโครงสร้างคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องมีซีพียู หน่วยความจำและอินพุต-เอาต์พุต นอกจากนี้ยังกล่าวถึงรายละเอียดของซีพียู Z-80 และการต่อเป็นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งาน และสุดท้ายจะเป็นบทที่ว่าด้วยอุปกรณ์สนับสนุน ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ที่สำคัญซึ่งได้แก่ 8214, 8212, Z-80 PIO, Z-80 CTC และ 8251

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาเบสิก

โดย รศ. ยืน ภู่วรวรรณ, ดร. พิชิต สุขเจริญพงษ์
อ.สมนึก ศรีโต, อ.ภิญญา ศรีสุทนต์

หน้า 146 หน้า ราคา 55 บาท

เป็นหนังสือภาษาเบสิกอีกเล่มหนึ่งที่จัดทำขึ้นโดยคณะอาจารย์จากห้องปฏิบัติการวิจัยไมโครคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยพยายามสร้างพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสำหรับผู้เริ่มต้น การประยุกต์ใช้งานของภาษาเบสิกในเรื่องการเขียนภาพ การสร้างเกม การใช้งานทางคณิตศาสตร์ และสถิติ การใช้งานทางด้านธุรกิจ การบริหาร

โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

ภาษาโฟแทรน 4

โดย เดือน สันฐพันธ์ประทุม

หน้า 243 หน้า ราคา 49 บาท

เป็นหนังสืออีกเล่มหนึ่งที่ได้รับความสนใจอย่างสูงจากผู้อ่าน จนต้องพิมพ์เป็นครั้งที่ 4 เนื่องจากเนื้อหาสามารถอ่านเข้าใจได้ง่ายทั้งผู้เริ่มเรียนหรือผู้ที่พอมีพื้นฐานบ้างแล้ว คำสั่งพื้นฐานจากหนังสือเล่มนี้สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่รับภาษาโฟแทรน 4 ได้ และยังเพิ่มเติมคำสั่งบางประเภทซึ่งใช้ได้เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยในบทที่ 10

หาซื้อและเลือกชมได้ที่

สยามสแควร์, สนามหลวง, วังบูรพา, ร้านเมฆรุ่งเรือง (แยก ม.เกษตร), ร้านโม้มีเดีย (ซอยทองหล่อ), ร้านเพ็ญบุญ (สะพานควาย), ร้านศูนย์หนังสือหัวหมาก (หัวหมาก), ร้านดวงกมลสมัย (มักกะสัน) หรือ สั่งซื้อทางไปรษณีย์

ธนาดีสิ่งจ่าย ปท.ราชเทวีนามบริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด 800/43-45 ซ.พระฤๅษี ถ.อโศกดินแดง หัวขวง กท. 10400 โทร. 2450390

ค่าจัดส่ง

ซื้อไม่เกิน 100 บาท ค่าจัดส่ง 7 บาท

ซื้อเกิน 100 บาท ค่าจัดส่ง 7%

หนังสือสำหรับผู้ศึกษา/ใช้เล่นคอมพิวเตอร์

คู่มือการใช้งาน dBASE II/dBASE III

โดย อัครเสน สมุทรม่อง ราคา 150 บาท

เป็นหนังสือที่เขียนขึ้นโดยจำลองจากสภาพที่ผู้เขียนไม่เคยมีความรู้ทางด้านจัดการฐานข้อมูลเลย โดยค่อย ๆ เรียนรู้ขึ้นมาทีละขั้นตอน จนสามารถนำมาประยุกต์กับสภาพงานจริง ๆ ในธุรกิจได้ ดังนั้นจึงเชื่อได้ว่าผู้อ่านจะได้รับความรู้และความเข้าใจทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติเป็นขั้นตอนจากตัวอย่างการใช้งานทุก ๆ คำสั่งและการใช้งานเป็นระบบจริง ๆ ทั้งในแบบโต้ตอบและแบบโปรแกรม เนื้อหาแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนแรกเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นและในระดับผู้ใช้งาน ตอนที่ 2 เหมาะสำหรับผู้ใช้งานที่ดัดแปลงเขียนโปรแกรม หรือสำหรับโปรแกรมเมอร์ที่ต้องการพัฒนาระบบงาน งานที่เหมาะสมสำหรับ dBASE II คือ ระบบควบคุมคลังสินค้า วิเคราะห์การขาย ทะเบียนประวัติ จดหมายเวียน เป็นต้น



โลโก : บทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับผู้เริ่มต้น

โดย ยืน ภู่วรวรรณและประภาส จงสฤษดิ์พัฒนาราคา 85 บาท



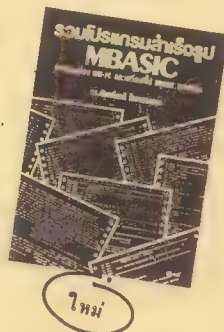
โลโกเหมาะที่จะเป็นภาษาแรกสำหรับการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ เพราะโลโกมีโครงสร้างที่เป็นบล็อกเหมือนพลาสติก และสามารถตอบสนองของผู้เรียนรู้ในลักษณะตอบโต้เหมือนเบสิก โลโกมิใช่เป็นโปรแกรมสำหรับเขียนรูปภาพได้แต่เพียงอย่างเดียวเหมือนกับที่หลาย ๆ คนคิด แต่โลโกสามารถประมวลผลคำหรือข้อความได้เป็นอย่างดี

หนังสือโลโกเล่มนี้ได้ยึดหลักการที่จะสร้างความคิดริเริ่มและความเข้าใจในเรื่องคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ผู้เรียบเรียงได้พยายามสร้างรูปแบบที่ผู้เรียนรู้สามารถเริ่มต้นได้เอง หนังสือเล่มนี้จึงเหมาะที่จะใช้เป็นหนังสือสำหรับผู้เริ่มต้นที่คิดอยากจะลองโลโก

รวมโปรแกรมสำเร็จรูป MBASIC

โดย ดร.ก้องเกียรติ โอภาสวงการ ราคา 85 บาท

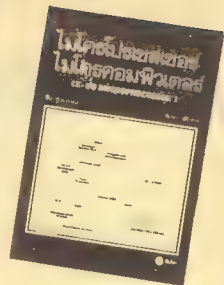
หนังสือเล่มนี้ได้ครอบคลุมเนื้อหาในการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับงานประจำและงานอดิเรก ยกตัวอย่างเช่น งานทำบัญชี การเงิน การพยากรณ์ เทคนิคของการวิจัยปฏิบัติการ เกม ดนตรี เป็นต้น แต่ละหัวข้อประกอบด้วยคำอธิบายอย่างละเอียดของเนื้อเรื่อง โปรแกรม วิธีใช้โปรแกรม และตัวอย่างการใช้



ไมโครโปรเซสเซอร์-ไมโครคอมพิวเตอร์

โดย ยืน ภู่วรวรรณ และวัฒนา เชียงกุล ราคา 75 บาท

หนังสือเล่มนี้เป็นการวางพื้นฐานของไมโครคอมพิวเตอร์ โดยเน้นให้เห็นถึงโครงสร้างคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นต้องมีซึ่งมีหน่วยความจำ และอินพุท-เอาต์พุท นอกจากนี้ยังกล่าวถึงรายละเอียดของซีพียู Z-80 และการต่อเป็นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งาน และสุดท้ายจะเป็นบทที่ว่าด้วยอุปกรณ์สนับสนุน ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ที่สำคัญซึ่งได้แก่ 8214, 8212, Z-80 PIO, Z-80 CTC และ 8251



โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาเบสิก

โดยยืน ภู่วรวรรณ พิชิต สุขเจริญพงศ์ สมนึก ศิริโตและภิญโญ ศรีสุชินวงศ์ ราคา 55 บาท

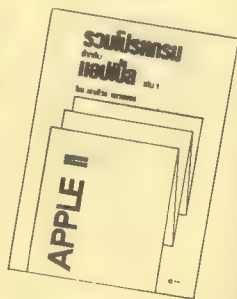
เป็นหนังสือภาษาเบสิกอีกเล่มหนึ่งที่จัดทำขึ้น โดยคณะอาจารย์จากห้องปฏิบัติการวิจัยไมโครคอมพิวเตอร์ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร โดยพยายามสร้างพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสำหรับผู้เริ่มต้นการประยุกต์ใช้งานของภาษาเบสิกในเรื่องการเขียนภาพ การสร้างเกมการใช้งานทางคณิตศาสตร์และสถิติ การใช้งานทางด้านธุรกิจ การบริหาร



รวมโปรแกรมสำหรับแอปเปิ้ล เล่ม 1

โดย เฮาเอิร์ด เบเรนบอน ราคา 48 บาท

และนี่คือ โปรแกรมใช้งานสำหรับนักเรียนไมโครคอมพิวเตอร์ที่ต้องการจะใช้เครื่อง APPLE II ให้คุ้มค่า มี 28 โปรแกรมอยู่ภายในเล่ม แบ่งเป็น 6 ภาค ตามลักษณะการใช้งาน เช่น ภาคเกี่ยวกับเวลา ธุรกิจและการลงทุน การศึกษา เป็นต้น ตัวอย่างโปรแกรม ได้แก่เครื่องควบคุมการปิดเปิดไฟฟ้าสลับระยะโยชน์ เครื่องตั้งเวลาอัตโนมัติ และคิดค่าเสื่อมราคาวิเคราะห์การใช้ไฟฟ้า หมออุไฟฟ้าอก และเกมฝึกสมองอีกมากมาย



รวมโปรแกรมสำหรับแอปเปิ้ล เล่ม 2

โดย เฮาเอิร์ด เบเรนบอน ราคา 55 บาท

เป็นหนังสือรวมโปรแกรมใช้งานเครื่อง APPLE II อีก 37 โปรแกรม อาทิเช่น การคิดดอกเบี้ยทบต้น โปรแกรมเก็บหมายเลขโทรศัพท์ โปรแกรมรักษาสภาพสมดุลของบัญชีเช็ค โปรแกรมแนะนำการซื้อหุ้นทดสอบความสามารถทางจิต โปรแกรมแบ่งเกรดนักเรียน และโปรแกรมทดสอบความสามารถอีกมากมาย



ระบบจัดการฐานข้อมูล dBASE II

โดย ยืน ภู่วรวรรณ และสมนึก ศิริโต ราคา 60 บาท

เป็นหนังสือสำหรับผู้ที่ยังไม่เคยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบจัดการฐานข้อมูลมาก่อนเลย และสนใจการใช้งาน dBASE II ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและได้รับความนิยมมากโปรแกรมหนึ่ง ภายในเล่มแบ่งเป็น 3 ตอน ตอนแรกจะวางพื้นฐานของระบบจัดการฐานข้อมูล ตลอดจนโปรแกรมโครงสร้าง ตอนที่สองว่าด้วยวิธีการทำงานของ dBASE II และตอนที่สามว่าด้วยการนำเอา dBASE II มาใช้งาน



อิเล็กทรอนิกส์เวอร์คชีต

โดย ยืน ภู่วรวรรณ และอดิษฐ์ ก่อตระกูล ราคา 59 บาท

เหมาะสำหรับผู้ที่เรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์มาบ้างแล้ว และกำลังต้องการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้งานจริง โดยจะให้หลักการและวิธีใช้อิเล็กทรอนิกส์เวอร์คชีต ซึ่งใช้ได้ทั้งวิสิแคล์ มัลติแพลน ซูเปอร์แคล์ ทั้งกำลัง 2 และกำลัง 3) และไลตส 123 ตัวอย่างของอิเล็กทรอนิกส์เวอร์คชีตในหนังสือเล่มนี้ใช้กับโปรแกรมซูเปอร์แคล์เป็นหลัก แต่ก็มีหลักการใช้หรือการเรียกคล้ายอิเล็กทรอนิกส์เวอร์คชีตอีกหลายตัว



ซีพีเอ็ม (CP/M Operating System)

โดย ยืน ภู่วรวรรณ พิชิต สุขเจริญพงษ์ และสมนึก ศิริโต ราคา 58 บาท

ภายในหนังสือเล่มนี้ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับโครงสร้างภายในของซีพีเอ็ม การเชื่อมต่อทางซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนาโปรแกรมหรือดัดแปลงแก้ไขโปรแกรมการจัดการระบบข้อมูลบนแผ่นดิสเก็ต รายละเอียดเกี่ยวกับคำสั่งต่าง ๆ ที่ใช้ในซีพีเอ็ม ทั้งเป็นคำสั่งที่อยู่ในตัวซีพีเอ็มเอง และคำสั่งประกอบที่อยู่ภายนอก ทำให้ผู้ศึกษาสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนา หรือเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีได้เป็นอย่างดี



โปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาฟอร์แทรน

โดยยืน ภู่วรวรรณ พิชิต สุขเจริญพงษ์ และนนทวัฒน์ จันทร์เจริญ ราคา 68 บาท

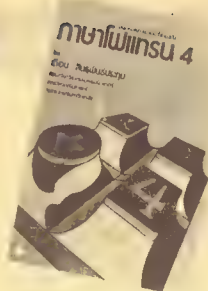
หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับใช้เป็นตำราในระดับวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้ที่จะศึกษาด้วยตนเอง เนื้อหาภายในได้วางโครงร่างในลักษณะต่อเนื่องกันไป โดยเริ่มจากหลักการทางคอมพิวเตอร์ สิ่งทีควรรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ หลักการทางด้านภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนแผนภูมิสายงานหรือผังงานการใช้คำสั่งต่าง ๆ ที่มีในภาษาฟอร์แทรนและตอนสุดท้ายว่าด้วยการประยุกต์ภาษาฟอร์แทรนมาใช้งาน



โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ภาษาไพทอน 4

โดย เดือน สินธุพันธุ์ประทุม ราคา 49 บาท

เป็นหนังสืออีกเล่มหนึ่งที่ได้รับความสนใจอย่างสูงจากผู้อ่านจนต้องพิมพ์เป็นครั้งที่ 4 เนื่องจากเนื้อหาสามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย ทั้งผู้เริ่มเรียนหรือผู้ที่พอมีพื้นฐานความรู้บ้างแล้ว คำสั่งพื้นฐานจากหนังสือเล่มนี้สามารถใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่รับภาษาไพทอน 4 ได้ และยังเพิ่มเติมคำสั่งบางประเภท ซึ่งใช้ได้เฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยในบทที่ 10



โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภาษา RPG

โดย วิจิต อนุวัตร ราคา 140 บาท

โปรแกรมคอมพิวเตอร์
ภาษา RPG
REPORT
PROGRAM
GENERATOR



ภาษา RPG มีลักษณะที่เหมาะสมกับงานธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้เพราะสามารถเขียนรายงานแบบต่าง ๆ ทางธุรกิจได้ง่ายและรวดเร็วและยังมีคุณลักษณะที่ดีเด่นอีกหลายประการ ภาษา RPG ได้รับการปรับปรุงแก้ไขโดยการนำเอาเทคนิคการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง (Structured Programming) มาประยุกต์ใช้ ทำให้ RPG สามารถเขียน Program Flow ได้ และทั้งภาษา RPG ได้ถูกปรับปรุงเป็น RPG II และ RPG III ตามลำดับ ทำให้ขีดความสามารถของภาษาสูงขึ้นเรื่อยๆ จนกล่าวได้ว่าถ้ารู้จักใช้แล้วจะติดใจ

โครงสร้างข้อมูล

โดย สุขชาย ธนวลเสถียร และวิชัย จิวิงกูร ราคา 54 บาท

หลังจากที่เรียนภาษาคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการเขียนโปรแกรมแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือเรียนวิชาโครงสร้างข้อมูล วิชานี้มีควมสำคัญอย่างมากเนื่องจากเป็นวิชาการพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ที่จะช่วยให้ผู้เขียนโปรแกรมทุกคนสามารถใช้โครงสร้างข้อมูลแบบที่เหมาะสม ซึ่งช่วยให้โปรแกรมทำงานเร็วขึ้น กินเนื้อที่น้อยลง และมีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ ฉะนั้นถ้าท่านได้เริ่มเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์โดยใช้เครื่องมือไม่ว่าจะเป็น APPLE จริงหรือเทียม หรือเครื่องยี่ห้อใดก็ตาม หนังสือเล่มนี้จะเป็นเล่มที่คุ้มค่าพลาดไม่ได้



คอมพิวเตอร์กับการเขียนโปรแกรมภาษาเบสิก

โดย พรทิพย์ เลานหวิโรจน์ และสุพจน์ จิตต์ประเสริฐ ราคา 65 บาท

หนังสือเล่มนี้สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนและเขียนภาษา APPLESOFT BASIC ด้วยตนเองให้เป็นภายใน 50 ชั่วโมง โดยจะเริ่มตั้งแต่พื้นฐานของการโปรแกรมด้วยภาษาเบสิก อ่างอิงถึงการใช้ร่วมกับเครื่องยี่ห้อ APPLE โดยจะค่อยๆ พัฒนาคุณขึ้นมาจากถึงระดับที่จะโปรแกรมงานบางอย่างได้เอง

เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์

โดย ยืน ภู่วรวรรณ ราคา 53 บาท

เหมาะสำหรับผู้ที่ยากูรายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ โดยเนื้อหาจะเน้นในลักษณะเรื่องทั่วไปที่เกี่ยวข้องถึงฮาร์ดแวร์ ซึ่งได้แก่ส่วนประกอบต่าง ๆ และส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้กับไมโครคอมพิวเตอร์ จึงเปรียบเสมือนคู่มือที่ผู้สนใจในระดับพื้นฐานควรมีไว้เพราะสามารถศึกษารายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับการจัดซื้อ การพิจารณาแลบ และสร้างฐานความรู้เพื่อศึกษาไมโครคอมพิวเตอร์ในระดับที่ลึกซึ้งขึ้นไป



มัลติเพลน

โดย ยืน ภู่วรวรรณ และดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์ ราคา 70 บาท

เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาน่าสนใจสำหรับผู้ที่จะนำเอามัลติเพลนไปใช้งาน ต้องการเข้าใจมัลติเพลนเป็นอย่างดีและใช้ประโยชน์จากมัลติเพลนได้อย่างเต็มที่ รายละเอียดและเนื้อหาเริ่มจากระดับผู้เริ่มต้นจนถึงระดับผู้ใช้งานจริง เนื้อหาทั้งหมดจัดได้ว่าละเอียดทุกขั้นตอนจนกล่าวได้ว่า เหมาะสำหรับผู้ที่มีมัลติเพลนจะมีไว้เป็นหนังสือที่ประกอบการใช้ได้เป็นอย่างดี

เวิร์ดโปรเซสซิง

โดย ยืน ภู่วรวรรณ ดร.พิชิต สุขเจริญพงษ์ ราคา 65 บาท

เป็นหนังสือที่กล่าวด้วยหลักการของเวิร์ดโปรเซสซิง โดยได้ให้รายละเอียดสำหรับผู้ศึกษา ซึ่งเริ่มจากไม่มีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์เลย หรือผู้ที่รู้คอมพิวเตอร์บ้าง แต่ต้องการใช้เวิร์ดโปรเซสซิงให้มีประสิทธิภาพ รายละเอียดของหนังสือเล่มนี้จึงจัดได้ว่ามีความละเอียดในเนื้อหามาก โดยได้กล่าวถึงทั้งเวิร์ดสตาร์ เมล.มิร์จ และสเปสสตาร์ ซึ่งหาได้ยากในหนังสือประเภทเดียวกัน นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงวิธีการใช้ไทยเวิร์ดโปรเซสซิงที่ชื่อว่าขวัญใจนักพิมพ์ดีด



เขียน APPLESOFT BASIC ด้วยตนเอง (เล่ม 1)

โดย พ.ต.ประพัฒน์ อุตโยภาศ ราคา 45 บาท

หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ท่านสามารถเขียนโปรแกรมสั่งงานไมโครคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตัวท่านเอง โดยจะเริ่มตั้งแต่คอมพิวเตอร์คืออะไร เป็นอย่างไร มีอะไรบ้าง จะต้องสั่งงานอย่างไร คำสั่งที่ใช้มีอะไรบ้าง ตลอดเล่มจะมีโปรแกรมที่ทำการทดสอบแล้ว โดยผ่านเครื่อง APPLE II ให้ท่านฝึกฝนโดยเริ่มจากง่าย ๆ ขึ้นไป จนในที่สุดท่านก็จะสามารถอ่านโปรแกรมเข้าใจได้ด้วยตัวท่านเอง

เรียน APPLESOFT BASIC ด้วยตนเอง (เล่ม 2)

โดย พ.ต.ประพัฒน์ อุตโยภาส ราคา 42 บาท

เป็นหนังสือเพิ่มความรู้สำหรับผู้ผู้อ่านเล่ม 1 มาแล้ว เพื่อจะได้ศึกษาส่วนที่ผู้เขียนเว้นไว้ เพื่อมีให้สับสนในระยที่เริ่มเรียนรู้ บทต่าง ๆ ภายในเล่มมีลิกเข้าไปในคอมพิวเตอร์, เพิ่มเติมเสริมแต่ง, FUNCTIONS, กราฟิก, SHAPE TABLE, TEXT FILE และ FLOW CHART



เรียน/เล่น/ใช้ โปรแกรม APPLESOFT BASIC

โดย พ.ต.ประพัฒน์ อุตโยภาส ราคา 45 บาท

เมื่อท่านสามารถอ่านโปรแกรมเข้าใจแล้ว หนังสือเล่มนี้จะเป็นเล่มต่อไปที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์แก่ท่านในด้านการหัดป้อนข้อมูล (KEY) หัด SAVE, LOAD, LIST และ RUN หัดแก้และหัดแปลงโปรแกรม ซึ่งต่อไปจะสามารถเขียนโปรแกรมได้เอง สำหรับโปรแกรม 40 โปรแกรม ที่ได้รับรวมไว้ในเล่ม มีทั้งที่เป็นเกม โปรแกรมทางการศึกษา คณิตศาสตร์ สถิติ และธุรกิจ เพราะฉะนั้นท่านสามารถจะเลือกฝึกได้อย่างจุใจ



เรียนมัลติแพลนด้วยตนเอง

โดย ประพัฒน์ อุตโยภาส ราคา 46 บาท

หากท่านมีนิ้วมือเหลืออย่างน้อย 2 นิ้ว พออ่านภาษาอังกฤษออก มีไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 64 KBYTE มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่อมัลติแพลนและได้อ่านหนังสือเล่มนี้เพียงครึ่งเล่ม ท่านก็สามารถนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง อาทิเช่น ทำบัญชี สินค้าคงคลัง ออกอินวอยซ์ เก็บหมายเลขโทรศัพท์ ฯลฯ หนังสือเล่มนี้ใช้ภาษาง่าย ๆ อย่างเป็นกันเองเหมือนเพื่อนคุยกัน แต่ขณะเดียวกันจะให้ความรู้ที่แม้แต่ในหนังสือคู่มือการใช้โปรแกรมนี้เองก็ไม่ได้กล่าวไว้ กล่าวได้ว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ทุกคน ตั้งแต่ผู้เริ่มใช้ จนกระทั่งผู้ที่ได้เคยใช้โปรแกรมนี้อย่างชัดเจน



เทคนิคการใช้งานเครื่องพิมพ์ EPSON ด้วย APPLESOFT BASIC

โดย พ.ต.ประพัฒน์ อุตโยภาส ราคา 22 บาท

หนังสือเล่มนี้จะบอกวิธีใช้เครื่องพิมพ์ EPSON ที่พ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตระกูล APPLE มีการสร้างตัวหนังสือแบบต่าง ๆ ถึง 11 แบบ การปรับระยะบรรทัด การพิมพ์ภาพกราฟิกพร้อมกับมีโปรแกรมแถมให้ การพิมพ์นามบัตรสำเร็จรูป การพิมพ์กราฟแท่ง มีตารางสรุปคำสั่งต่าง ๆ อย่างที่จะหาไม่ได้ในหนังสือทั้งไทยและเทศ และท้ายเล่มมีโปรแกรมสั้น ๆ สนุก ๆ สำหรับเด็ก ๆ หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มีเครื่องพิมพ์ EPSON อยู่แล้วหรือผู้ที่กำลังคิดจะมี



เรียน dBASE II/dBASE III ด้วยตนเอง

โดย ประพัฒน์ อุตโยภาส ราคา ๔๐ บาท

เรียน dBASE II / dBASE III ด้วยตนเอง เล่มนี้ เป็นหนังสือคอมพิวเตอร์ที่ผู้อ่านสามารถจะเรียนรู้ได้โดยไม่จำเป็นต้องมีไมโครคอมพิวเตอร์อยู่ใกล้มือ เพราะผู้เขียนได้แจกแจงตามลำดับ โดยมีภาพที่จะปรากฏอยู่บนจอภาพจริง ๆ แสดงให้เห็นทุกขั้นตอน ผู้ที่ไม่มีพื้นฐานในเรื่องไมโครคอมพิวเตอร์สามารถติดตามและจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ในที่สุด หนังสือเล่มนี้ใช้ได้กับไมโครคอมพิวเตอร์ทุกชนิดที่สามารถใช้ซอฟต์แวร์ dBASE II และ dBASE III ได้



นอกจากนี้แล้ว เรายังมีหนังสือในสาขการบริหาร บำง/วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ วิทยาศาสตร์ วารสารต่าง ๆ และอื่น ๆ อีกมาก

หาซื้อหรือเลือกชมได้ที่ :

ร้านหนังสือย่านสยามสแควร์ วังบูรพา สนามหลวง ศูนย์หนังสือฯฯฯ ดวงกมลสมัย (ข้างโรงภาพยนตร์ O.A) เพ็ญบุญ (สะพานควาย) ชมอักษร (ชั้น 2 เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว) เมฆรุ่งเรือง (สามแยก ม.เกษตรศาสตร์) สหกรณ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ BOOK WORM (สุภูมิวิทย์ ระหว่างซอย 53-55) และที่ซีเอ็ด (อโศก-ดินแดง)

ต่างจังหวัดซื้อได้ที่ :

สุริวงศ์บุ๊คเซ็นเตอร์ (เชียงใหม่) เจริญรัตน์ (ลำปาง) เสี่ยงทิพย์บุ๊คเซ็นเตอร์ (พิษณุโลก) สิทธิธา (พิษณุโลก) ศรีไกรลาศ (นครสวรรค์) นิยมศึกษา (ลพบุรี) ศรีเมืองบุ๊คเซ็นเตอร์ (ร้อยเอ็ด) ฮอลลิวูดบุ๊ค (อุบลฯ) ไทยวารี (ขอนแก่น) โพธิ์ทองบุ๊คเซ็นเตอร์ (นครราชสีมา) บุกเซ็นเตอร์ (นครราชสีมา) เล้งโห (ภูเก็ต) วงเวียนบุ๊คเซ็นเตอร์ (นครศรีธรรมราช) มิตรสาส์น (ตรัง) นิรมล (สงขลา) บรรณาการ (หาดใหญ่)

หรือสั่งซื้อทางไปรษณีย์ได้ที่ :

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด 800/43-45 ซอยตะระกูลสุข ถนนอโศก-ดินแดง นัยขวาง กทม. 10400 ธนาคารติ่งจ่าย ปท.ดินแดง ในนามบริษัทฯ

ค่าจัดส่ง :

ซื้อไม่เกิน 100 บาท ค่าจัดส่ง 7 บาท ซื้อเกิน 100 บาท ค่าจัดส่ง 7%

เฉพาะสมาชิกวารสารของซีเอ็ดทุกฉบับ สั่งซื้อได้ในราคาลด 15% ค่าส่งฟรี โดยเพียงระบุหมายเลขสมาชิกมาเท่านั้น



บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

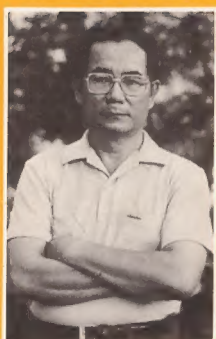
ผู้ผลิตวารสารและหนังสือวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



เรียน/เล่น/ใช้ โปรแกรม APPLESOFT BASIC

หนังสือเล่มนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยให้ผู้ที่เคยเล่นไมโครคอมพิวเตอร์ในลักษณะของเกม-
ประจำบ้านมาแล้ว ให้มาหัดเขียนโปรแกรม โดยการรวบรวมโปรแกรมที่น่าสนใจและเป็น
ประโยชน์ถึง 40 โปรแกรมมาบรรจุไว้ในหนังสือเล่มนี้ โปรแกรมดังกล่าวประกอบด้วย
เกม, โปรแกรมทางการศึกษา, คณิตศาสตร์, สถิติ และธุรกิจ ซึ่งเป็นโปรแกรมสั้น ๆ สามารถ
ป้อนเข้าเครื่องโดยผ่านแป้นพิมพ์ได้อย่างง่าย ๆ ซึ่งจะเป็นการหัดป้อนข้อมูล (KEY) หัด SAVE,
LOAD, LIST และ RUN หัดแก้และดัดแปลงโปรแกรม ซึ่งเมื่อคุ้นเคยแล้ว ต่อไปก็จะสามารถ
เขียนโปรแกรมเองได้

นอกจากหนังสือเล่มนี้แล้ว พ.ต. ประพัฒน์ ยังมีผลงานการเขียนอีกหลายชิ้น แต่ที่ลือลั่นใน
วงการไมโครคอมพิวเตอร์มากที่สุดก็คือหนังสือ “เรียน APPLESOFT BASIC ด้วยตนเอง” ซึ่ง
เป็นผลงานด้านหนังสือเล่มแรกในวงการ ที่สามารถจำหน่ายได้หมดภายในเวลาเพียงไม่กี่เดือน



พ.ต. ประพัฒน์ อุตโยภาส จบปริญญาตรีและโท ทางวิศวกรรมศาสตร์จาก
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สมัยที่ ณ เณร ยังไม่มีตัวการ์ตูน ในสาขาวิชาที่ยัง
ไม่เกี่ยวแก่คอมพิวเตอร์ เพราะสมัยนั้นยังไม่มีการสอนกัน จบออกมาทำ
งานอยู่กรมโยธา ซึ่งสมัยนั้นมีห้อยท้ายว่า “เทศบาล” แทนที่จะเป็น “ธิการ”
ทำให้สับสนกับเทศบาลนครกรุงเทพฯ อยู่มาได้ 3-4 ปี ก็ขอโอนไป
สอนหนังสือที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า อยู่ได้ถึง 10 ปี จนได้รับพระ-
ราชทานยศเป็นพันตรี บริษัทฯฝรั่งเศสขอจ้างในอัตราเงินเดือนที่สูงกว่าจอมพล
จึงทนเข้าขานใจไม่ไหว อยู่ได้ ๑ ปีกว่า ๆ เงินเดือนชักเยาะแต่เขี้ยวชักจะกลอน
เลยต้องออกมาได้ขานนี้เป็นรองผู้จัดการ บริษัท กรุงเทพเอ็นอีเอชรี่ง คอนซัล-
แตนท์ จำกัด ตั้งใจว่าจะออกไปจนเกษียณ ถ้าไม่ถูกเขาไล่ออกเพราะหมกมุ่นกับ
APPLE มากเกินไป

ISBN 974-7964 -

586062L
BS 432
B 45-